FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

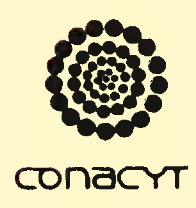


FASCÍCULO 134

FAMILIA URTICACEAE

Por Victor W. Steinmann

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





2005

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Formación tipográfica: Francisco Aviña y Patricia Y. Mayoral

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

La serie Flora del Bajío y de regiones adyacentes es editada y distribuida por el Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío, Av. Lázaro Cárdenas Núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-071919281900-102. Número de Certificado de Licitud de Título y Número de Certificado de Licitud de Contenido en trámite.

ISSN 0188-5170

ISBN 970-709-065-0

www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 134 julio de 2005

URTICACEAE*

Por Victor W. Steinmann**,***
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Plantas herbáceas (anuales o perennes), arbustos, árboles o rara vez bejucos, monoicos, dioicos o polígamos, frecuentemente con exudado acuoso, tricomas sin ramificar, a veces urticantes (largos, rectos, rígidos e irritantes), con cistolitos de carbonato de calcio en la epidermis; hojas simples, alternas u opuestas, rara vez verticiladas, a veces de condición anisófila, estípulas por lo general presentes, laterales o infrapeciolares, libres o connadas entre sí, láminas pecioladas o sésiles, rara vez lobadas, margen entero a dentado, aserrado o crenado; por lo general trinervadas desde la base, inflorescencias por lo común en forma de glomérulos cimosos axilares y compactos o a manera de pseudoespigas o panículas cimosas con las flores separadas o dispuestas en glomérulos compactos; flores por lo común unisexuales y pequeñas; las estaminadas actinomorfas, perianto de un solo verticilo, de 2 a 5(6) tépalos libres o connados en la base, rara vez completamente

---

* Referencias: Burger, W. Urticaceae. Flora Costaricensis. Fieldiana Botany, n.s. 40: 218-283. 1977.
Boufford, D. E. Urticaceae. Flora of North America 3: 400-413. 1997.
Friis, I. Urticaceae, In: Kubitzki, K., J. G. Rohwer y V. Bittrich (eds.). The families and genera of vascular plants II. Flowering plants. Dicotyledons. Magnoliid, Hamamelid and Caryophyllid families. Springer-Verlag. Berlin y Heidelberg. pp. 612-630. 1993.
Pool, A. Urticaceae. Flora de Nicaragua 3: 2479-2495. 2001.
Standley, P. C. y J. C. Steyermark. Urticaceae. Flora of Guatemala. Fieldiana Botany, n.s. 24(3): 396-430. 1952.
Weddell, H. A. Monographie de les urticacées. Arch. Mus. Hist. Nat., Paris 9: 1-592. 1856.
Weddell, H. A. Urticaceae in DC., Prodr. 16(1): 1-265[64]. 1869.

** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-07), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
*** Se agradece la ayuda recibida del Dr. Alex Monro (BM) quien identificó material e hizo importantes sugerencias para la integración de este trabajo. Se dan las gracias asimismo a los Drs. William R. Anderson y Rogers McVaugh (MICH) por permitir el uso de dibujos aún no publicados de su Flora Novo-Galiciana.

connados y entonces abierto en un lado, estambres por lo general del mismo número que los tépalos y opuestos a ellos, rara vez con un solo estambre, filamentos inflexos en la yema, anteras ditecas, basifijas, con dehiscencia longitudinal, polen dispersado explosivamente cuando los estambres se liberan de los tépalos, pistilodio frecuentemente presente; flores pistiladas actinomorfas o zigomorfas, perianto de un solo verticilo, de 3 a 5 tépalos libres, connados en la base o connados en un tubo, rara vez ausentes, frecuentemente desiguales y acrescentes, estaminodios presentes o ausentes, ovario súpero, unicarpelar, con un solo óvulo de placentación basal, estigma capitado, filiforme, linear o penicilado, sésil o sobre un estilo corto; fruto en forma de aquenio, por lo general aplanado, lenticular y envuelto en un perianto acrescente, éste a veces volviéndose carnoso; semilla solitaria, embrión recto, endospermo abundante.

La familia cuenta con alrededor de 45 géneros y 1000 especies distribuidas en los trópicos y subtrópicos de todo el mundo, pero concentradas en el sureste de Asia. Unas pocas se encuentran en regiones templadas de ambos hemisferios. Por lo general viven en sitios húmedos y en México llegan a su mayor diversidad en el bosque mesófilo de montaña. Las flores siempre son pequeñas y anemófilas. Su importancia económica no es muy grande. Varios representantes de los géneros *Boehmeria*, *Girardinia* y *Urtica* se cultivan por sus tallos que contienen fibras usadas para la fabricación de telas. Muchas especies se emplean en la medicina popular, y dos géneros, *Elatostema* y *Pilea*, incluyen plantas de ornato con follaje vistoso. Aunque la familia tiene mala fama por sus miembros urticantes, cabe mencionar que la gran mayoría de los géneros y de las especies carecen de esta propiedad.

Datos moleculares (Sytsma et al.*) apoyan la colocación de *Cecropia* en las Urticaceae. Tradicionalmente, este género se consideraba como miembro de Moraceae o Urticaceae, pero con algunas dudas y su ubicación fue problemática. Más recientemente se le adscribió con algunos otros géneros anómalos dentro de la familia Cecropiaceae (Berg**), situación que se adoptó con anterioridad en esta Flora.

En México Urticaceae se manifiesta con 18 géneros (uno de los cuales, *Soleirolia*, es introducido) y alrededor de 90 especies. Se registran 11 géneros y 26 especies en el área de estudio.

1 Hojas peltadas de manera excéntrica, con incisiones radiales someras a más o menos profundas .... *Cecropia obtusifolia* Bertol.***

---

* Sytsma, K. J., J. Morawetz, J. C. Pires, M. Nepokroeff, E. Conti, M. Zjhra, J. C. Hall y M. W. Chase. Urticalean rosids: circumscription, rosid ancestry, and phylogenetics based on *rbcL*, *trnL-F*, and *ndhF* sequences. Amer. J. Bot. 89: 1531-1546. 2002.

** Berg, C. Cecropiaceae a new family of the Urticales. Taxon 27: 39-44. 1978.

*** Véase: Carvajal, S y C. Peña-Pinela. Cecropiaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 53. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro. 7 pp. 1997.

1 Hojas no peltadas ni con incisiones radiales.
2 Hojas opuestas.
3 Perianto pistilado representado por un tubo de tépalos connados; estigma alargado, de 0.5 a 2 mm de largo .... *Boehmeria*
3 Perianto pistilado de 3 o 4 tépalos libres o connados en la base; estigma capitado-penicilado, de 0.1 a 0.5 mm de largo.
4 Plantas con pelos urticantes, siempre pubescentes; tépalos de las flores pistiladas 4, cubriendo el aquenio al madurarse; aquenio de 1.1 a 2 mm de largo .... *Urtica*
4 Plantas sin pelos urticantes, a menudo glabras; tépalos de las flores pistiladas 3, con el aquenio expuesto al madurarse; aquenio de 0.5 a 1.1 mm de largo .... *Pilea*
2 Hojas alternas.
5 Hojas con el margen entero.
6 Plantas por lo general herbáceas, rara vez subarbustivas, de menos de 1 m de alto; tallos sin corteza exfoliante; estípulas ausentes; estigma linear o capitado-penicilado, de 0.2 a 0.9 mm de largo .... *Parietaria*
6 Plantas leñosas, por lo común de más de 1 m de alto; tallos a menudo con la corteza exfoliante; estípulas presentes; estigma linear, de 1.2 a 2.8(4) mm de largo .... *Pouzolzia*
5 Hojas con el margen aserrado, dentado o crenado.
7 Estípulas libres, dos en cada nudo; inflorescencias en forma de glomérulos densos en la axilas de las hojas; pelos urticantes ausentes.
8 Perianto pistilado presente, los tépalos connados en un tubo y cubriendo por completo el aquenio en la madurez .... *Boehmeria*
8 Perianto pistilado ausente, el aquenio expuesto en la madurez .... *Phenax*
7 Estípulas connadas, una en cada nudo; inflorescencia en forma de una panícula por lo general abierta o una espiga densa y alargada, pelos urticantes presentes o ausentes.
9 Haz de la hoja con cistolitos lineares, dispuestos en patrones radiados; flores estaminadas con 4 tépalos y estambres; flores pistiladas sin perianto pero con dos brácteas periantiformes diminutas en la base; ovario y aquenio setosos .... *Myriocarpa*
9 Haz de la hoja con cistolitos punctiformes o baciliformes, dispuestos en patrones radiados o dispersos; flores estaminadas con 4 o 5 tépalos y estambres; flores pistiladas con 4 tépalos desiguales; ovario y aquenio glabros.
10 Plantas monoicas o dioicas; flores estaminadas con 4 o 5 tépalos y 4 o 5 estambres; estigma penicilado-capitado, de 0.1 a 0.5 mm de largo; perianto fructífero carnoso, anaranjado, rojizo o blanquecino en la madurez .... *Urera*

10 Plantas monoicas; flores estaminadas con 5 tépalos y estambres; estigma linear, de 1.1 a 2 mm de largo; perianto fructífero seco, verde.

11 Plantas arbóreas o arbustivas hasta de 10 m de alto; flores pistiladas con pedicelos sin alas; aquenio con paredes papiráceas hialinas .... *Discocnide*

11 Plantas herbáceas de 2 m o menos de alto; flores pistiladas con pedicelos alados; aquenio con paredes membranáceas a coriáceas .... *Laportea*

BOEHMERIA Jacq.*

Plantas herbáceas perennes, arbustos o árboles, rara vez bejucos, monoicos o dioicos, pubescentes pero sin pelos urticantes; hojas alternas u opuestas, a veces de condición anisófila y/o asimétricas, pecioladas, estípulas presentes, laterales, libres o rara vez connadas entre sí en la base o dimórficas, por lo general persistentes, láminas de margen aserrado, dentado o crenado, trinervadas desde la base, haz con cistolitos punctiformes; inflorescencias unisexuales o bisexuales, en forma de glomérulos axilares o pseudoespigas alargadas con las flores congestionadas; flores estaminadas con (3)4(5) tépalos valvados, libres o connados en la base, estambres (3)4(5), pistilodio presente, clavado o globoso; flores pistiladas con perianto tubiforme compuesto de tépalos connados, aplanado o ventricoso, a veces alado o inflado, estrechado y con 2 a 4 dientes pequeños en el ápice, estigma filiforme a linear, por lo general pubescente en un sólo lado y persistente, rara vez caduco, estaminodios ausentes; aquenio envuelto por el perianto fuertemente persistente.

Género principalmente de distribución tropical con algunos pocos representantes en regiones templadas. Contiene alrededor de 50 especies, la mayoría en Asia y Malasia. En México se encuentran seis especies, incluyendo a *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. ("ramie"), nativa de China, ampliamente cultivada en países de clima caliente por sus fibras y frecuentemente naturalizada. De la zona de estudio se conocen dos.

1 Hojas opuestas por lo menos en los tallos principales, rara vez alternas en las ramas laterales, peciolo de las hojas grandes de 3 a 9 cm de largo, láminas simétricas, las adyacentes de tamaño similar o ligeramente diferente; inflorescencias en forma de pseudoespigas alargadas axilares .... *B. cylindrica*

---

* Referencia: Wilmot-Dear, C. M. e I. Friis. 1996. The New World species of *Boehmeria* and *Pouzolzia* (Urticaceae, tribus Boehmerieae). A taxonomic revision. Opera Bot. 129: 1-103.

1 Hojas alternas, peciolo de las hojas grandes de 0.7 a 1.2 cm de largo, láminas asimétricas, las de los nudos adyacentes de tamaño muy diferente o las pequeñas sin desarrollarse; inflorescencias en forma de glomérulos cortos axilares .... *B. ulmifolia*

Boehmeria cylindrica (L.) Sw., Prodr. p. 34. 1788. *Urtica cylindrica* L., Sp. Pl. p. 984. 1753.

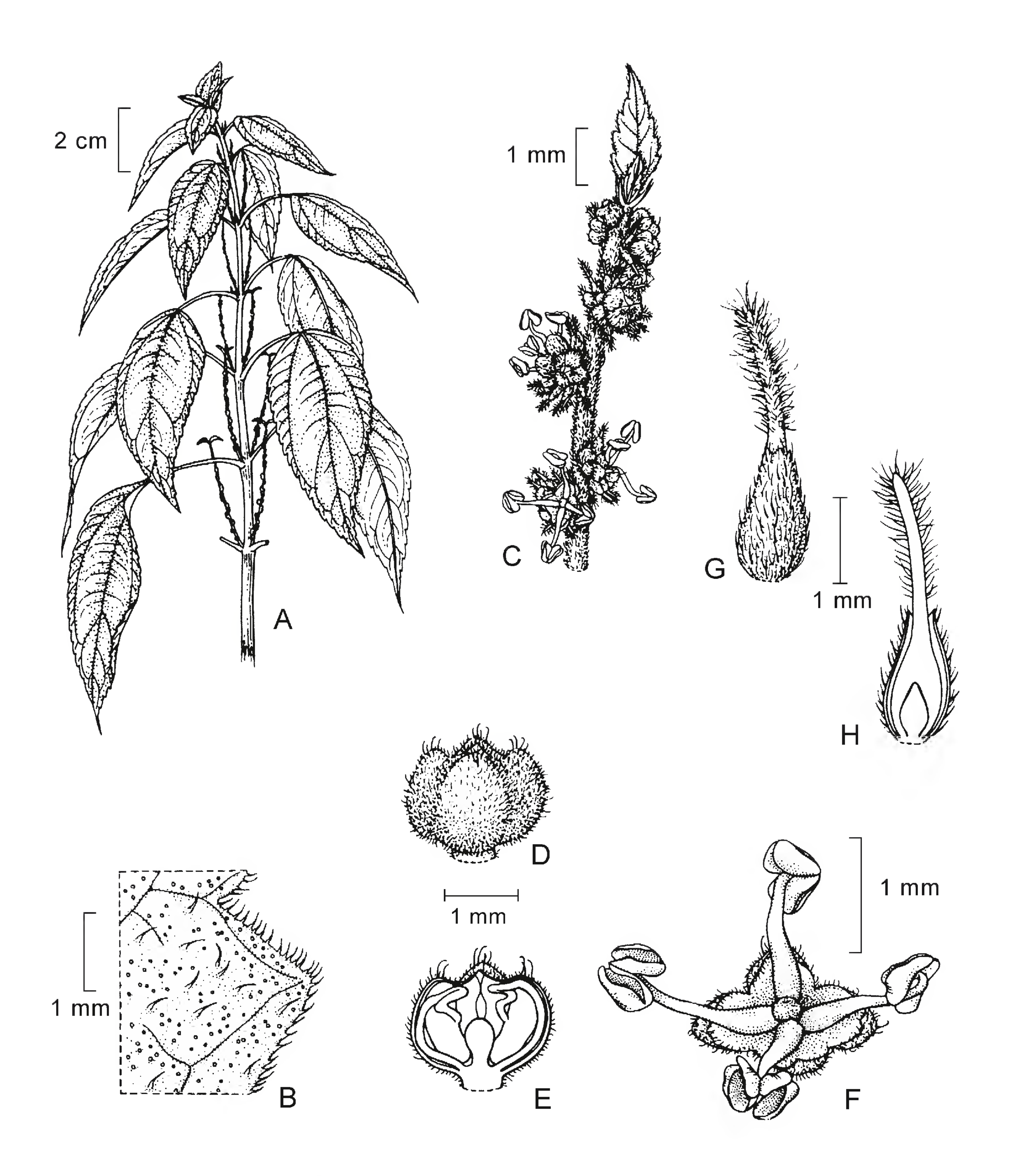
Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: chichicastle.

Planta herbácea perenne o a veces subarbusto hasta de 1.5 m de alto, rizomatosa, monoica; ramillas puberulentas a estrigulosas; hojas opuestas por lo menos en los tallos principales, rara vez alternas en las ramas laterales, estípulas subuladas, de 2.5 a 5 mm de largo, de ca. 1 mm de ancho en la base, puberulentas en el nervio medio por fuera, glabras por dentro, láminas adyacentes de tamaño similar o ligeramente diferentes, peciolo de 1 a 9 cm de largo, estriguloso a ligeramente seríceo, lámina ovada, simétrica, de 3 a 11 cm de largo, de 1.5 a 6.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a truncada, margen aserrado, fuertemente trinervada desde la base, haz ligeramente estrigoso, con cistolitos punctiformes, envés ligeramente estrigoso, piloso o puberulento; inflorescencias unisexuales o bisexuales, en forma de pseudoespigas axilares, de 3 a 10 cm de largo, compuestas de glomérulos densos de 2 a 6 mm en diámetro, los glomérulos juntos o separados, a menudo el extremo del raquis llevando unas pocas hojas reducidas; flores estaminadas subsésiles o con pedicelos hasta de 1.4 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la mitad inferior, lóbulos ovados a oblongos, de 1.2 a 1.4 mm de largo, pilosos a puberulentos por fuera con los pelos a menudo uncinados, ápice obtuso, filamentos de 1.1 a 1.4 mm de largo, anteras de 0.4 a 0.5 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas sésiles, tubo del perianto de 1.2 a 1.6 mm de largo, ovoide a casi orbicular, fuertemente aplanado, piloso a puberulento por fuera con los pelos a menudo uncinados, ovario glabro, estigma linear, de 0.5 a 1 mm de largo, piloso; aquenio ovoide, ligeramente aplanado, de 0.6 a 0.7 mm de largo, de ca. 0.5 mm de ancho.

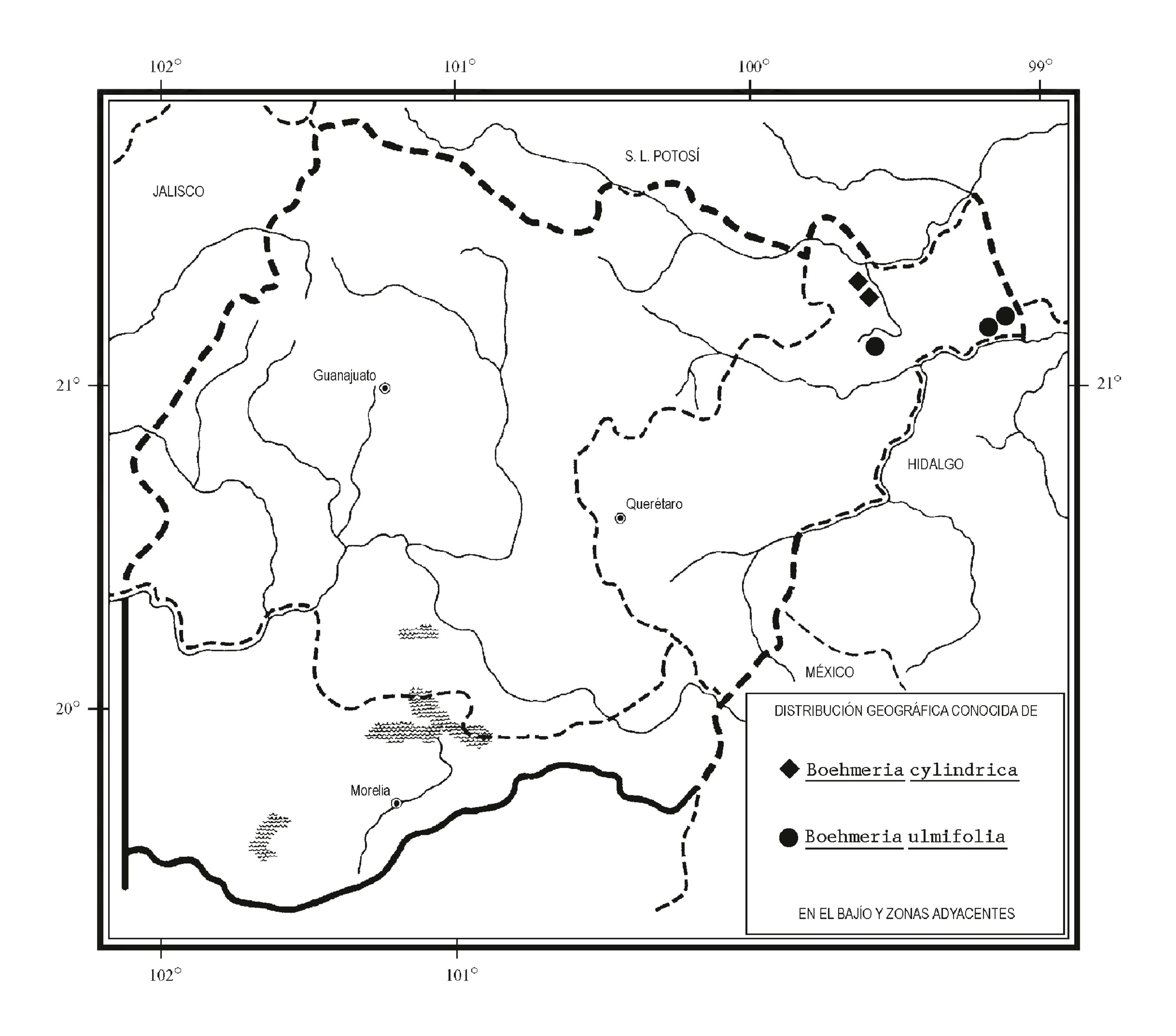
Conocido solamente de dos sitios cercanos con bosque de galería con *Taxodium* y *Platanus* en el norte de Querétaro. Alt. 600-750 m. Dentro de la zona de estudio se ha colectado con flores y frutos únicamente en mayo, pero sin duda su época de floración es más amplia.

Especie americana ampliamente distribuida desde Canadá hasta Argentina y las Antillas. Canadá; E.U.A. (lectotipo procedente de Virginia, sin datos de colector (LINN-1111.12)); Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Mor., Pue., Ver., Tab.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas.

Dada su escasez y distribución restringida, la especie debe considerarse vulnerable a la extinción dentro de la zona de estudio.



Boehmeria cylindrica (L.) Sw. A. rama floral; B. detalle del haz mostrando cistolitos punctiformes; C. inflorescencia; D. botón estaminado; E. botón estaminado en corte vertical; F. flor estaminada; G. flor pistilada; H. flor pistilada en corte vertical. Ilustrado por Wendy B. Zomlefer y reproducido de Zomlefer, W. B. Guide to flowering plant families. University of North Carolina Press. Chapel Hill, North Carolina. 1994. 430 pp., derechos reservados por Wendy B. Zomlefer y reproducido con permiso de la autora y del editor.



Querétaro: al N de El Trapiche, sobre el río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* 6732 (IEB); 1 km al E de Panales, 21º20.87’ N, 99º33.08’ W, municipio de Arroyo Seco, *M. Martínez 3054* (QMEX).

Fuera de la región de estudio la planta se utiliza en medicina popular.

Boehmeria ulmifolia Wedd., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 1: 202. 1854.

Arbusto o árbol pequeño de 1 a 5(13) m de alto, monoico; ramillas estrigulosas; hojas alternas, estípulas subuladas, de 3 a 7 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho en la base, estrigulosas en el nervio medio por fuera, glabras por dentro, láminas de nudos adyacentes de tamaño muy diferente o las pequeñas sin desarrollarse, peciolo de las hojas grandes de 0.7 a 1.2 cm de largo, estriguloso, lámina elíptica a angostamente ovada, asimétrica y a veces ligeramente falcada, de 5 a 18 cm de largo, de 2 a 6 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base atenuada a redondeada, por lo general oblicua, margen aserrado a crenado-ase-

rrado, fuertemente trinervada desde la base, ambas caras estrigulosas, haz con cistolitos punctiformes, hojas pequeñas subsésiles o con un peciolo hasta de 0.2 cm de largo, lámina por lo general ovada a suborbicular, de 0.5 a 2 cm de largo, de 0.5 a 1 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada, pubescencia, cistolitos y margen como en las hojas grandes; inflorescencias unisexuales o bisexuales, en forma de glomérulos densos en las axilas de las hojas, de 3 a 7 mm en diámetro; flores estaminadas sésiles, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la mitad inferior, lóbulos ovados a deltoides, de 0.5 a 0.7 mm de largo, ápice apiculado, filamentos de 1.1 a 1.6 mm de largo, anteras de 0.6 a 0.8 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas sésiles, tubo del perianto de 0.8 a 1.5 mm de largo, ovoide a elipsoide, algo aplanado, ovario glabro, estigma linear, de 0.8 a 2 mm de largo, puberulento; aquenio ovoide, ligeramente aplanado, de 0.7 a 0.9 mm de largo, de 0.4 a 0.5 mm de ancho, más o menos liso.

Habitante del bosque mesófilo de montaña y bosque de encino del norte de Querétaro. Alt. 1050-1350 m. Florece por lo menos de febrero a junio y en octubre.

Se distribuye del este de México a Brasil y Bolivia. S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo: *H. G. Galeotti 311* (P)), Chis.; Centroamérica; Sudamérica.

Planta poco común y por consiguiente tal vez vulnerable a la extinción en el área de esta Flora.

Querétaro: 5 km from Neblinas along the road to El Humo, 21º15’30” N, 99º04’55” W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann* y *S. Zamudio 2821* (IEB); 1.5 km al poniente de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 482* (IEB); 10 km al NE de Agua Zarca, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46838* (IEB); 6 km al NE de Agua Zarca, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 46589 (IEB, QMEX); 4 km al N de Agua Zarca, sobre el camino a El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42869* (ENCB, IEB); alrededores de Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45209* (IEB); Cascada Chuveje, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. M. Piedra 12938* (IEB).

DISCOCNIDE Chew*

Arbustos o árboles pequeños, con pelos urticantes, caducifolios, monoicos; hojas alternas, concentradas hacia el ápice de la rama, estípulas connadas entre sí, interpeciolares, pecioladas, láminas con el margen crenado a dentado, penninervadas, haz con cistolitos punctiformes a baciliformes; inflorescencias unisexuales o rara vez bisexuales, en forma de panículas abiertas, axilares, las pistiladas por lo general en las axilas distales y las estaminadas en las proximales; flores estaminadas con 5 tépalos valvados, connados en la base, estambres 5, pistilodio presente, cupuliforme; flores pistiladas sobre pedicelos sin alas, con 4 tépalos libres hasta la

* Referencia: Chew, W.-L. *Discocnide* (Urticaceae). Gard. Bull. Singapore 24: 355-359. 1969.

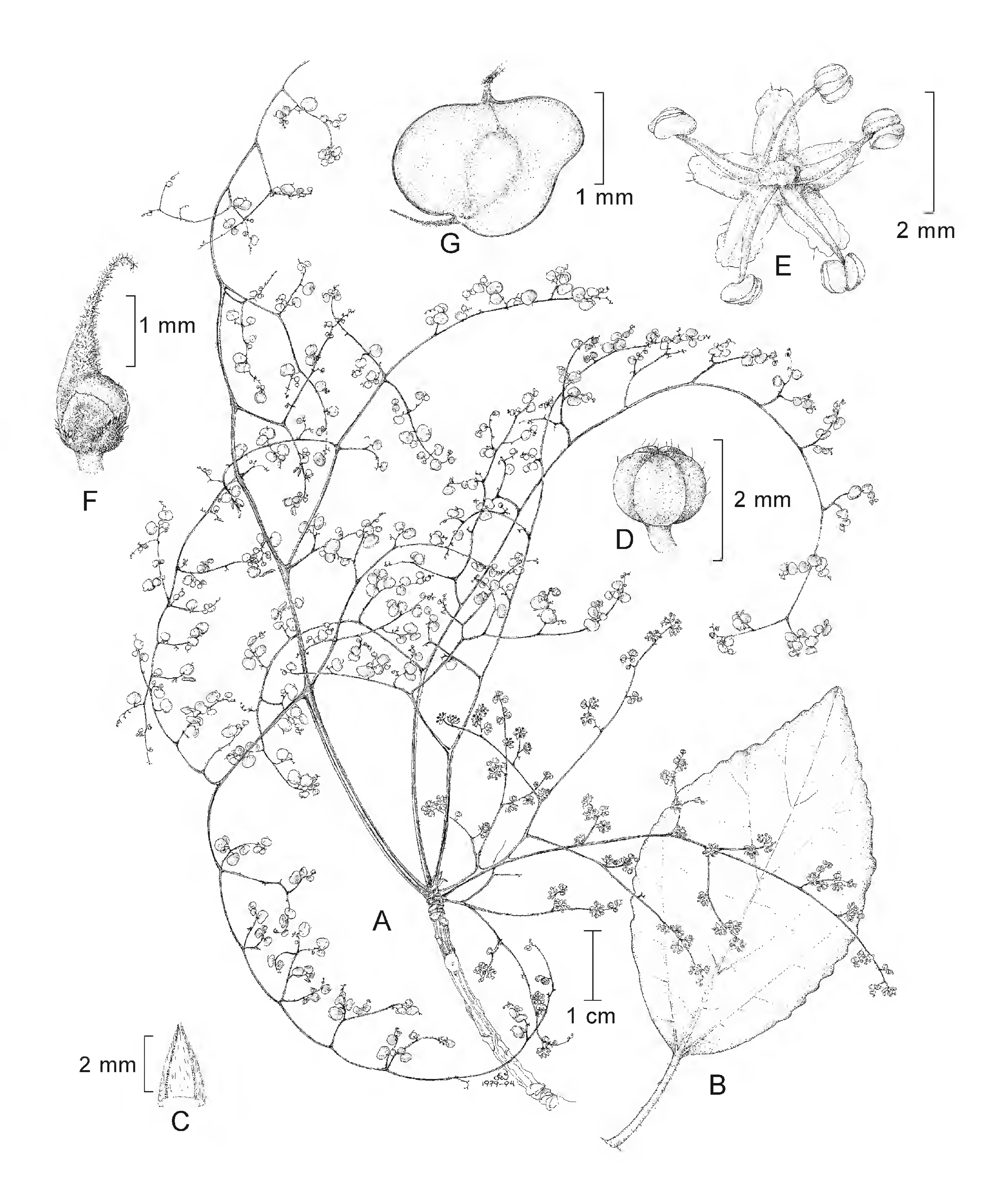
base, desiguales, un par conspicuamente más grande que el otro, estigma linear, a menudo reflexo, estaminodios ausentes; aquenio mucho más grande que los tépalos, discoide, asimétrico, cortamente estipitado, fuertemente aplanado con paredes papiráceas hialinas y la semilla visible a través de las paredes del fruto.

Género monotípico con distribución del centro de México hasta Nicaragua. Vegetativamente muy parecido a *Urera*, de la cual se puede distinguir por sus estigmas lineares, sus frutos no carnosos y sus aquenios fuertemente aplanados con paredes papiráceas hialinas.

Discocnide mexicana (Liebm.) Chew, Gard. Bull. Singapore 21: 207. 1965. *Discocarpus mexicanus* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 309. 1851. *Laportea mexicana* (Liebm.) Wedd. in DC., Prodr. 16(1): 84. 1869. *Urticastrum mexicanum* (Liebm.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. p. 635. 1891.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: balagadena, chaya, chichicastle, mala mujer, ortiga, tsooklay' (lengua huasteca).

Arbusto o árbol por lo general de 3 a 10 m de alto, caducifolio, monoico; ramillas con cicatrices de hojas caídas, pubescencia mixta formada por un indumento puberulento con pelos urticantes entremezclados; hojas con estípulas ovadas, de 3 a 5 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho en la base, con dos nervios principales, ápice bilobado, puberulentas por fuera, glabras por dentro, caducas, peciolo de 4 a 8(10) cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas pero con los pelos urticantes concentrados en la superficie inferior, lámina ovada, de 5 a 12(16) cm de largo, de 5 a 8(10) cm de ancho, ápice agudo, base anchamente cuneada, truncada a redondeada o ligeramente cordada, margen levemente crenado, haz glabrescente o con pelos dispersos, con cistolitos punctiformes a muy cortamente baciliformes, envés puberulento a piloso y los nervios con pelos urticantes recurvados; inflorescencias unisexuales o rara vez bisexuales, de 8 a 25 cm de largo incluyendo un pedúnculo de 2 a 9 cm de largo, flores congestionadas en grupos pequeños dentro de la panícula, raquis con pubescencia similar a la de las ramillas; flores estaminadas sobre pedicelos puberulentos de 0.3 a 2 mm de largo, con 5 tépalos y 5 estambres, tépalos connados en la base, lóbulos anchamente ovados, de 1.4 a 1.8 mm de largo, ápice obtuso, puberulentos y a menudo con pocos pelos urticantes por fuera, glabros por dentro, filamentos de 1.5 a 2 mm de largo, anteras de 0.8 a 1.2 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas sobre pedicelos de 0.2 a 0.6 mm de largo, tépalos 4, desiguales, los del par pequeño inconspicuos, de 0.1 a 0.2 mm de largo, los del par grande ovados a deltoides, de 0.5 a 0.7 mm de largo, de 0.2 a 0.3 mm de ancho, puberulentos, ovario glabro, estigma linear, de 1.2 a 2 mm de largo, curvado, puberulento a plumoso; aquenio transversalmente oblongo a casi orbicular, asimétrico, con un lado más largo y más ancho que el otro, de 2.5 a 3.5 mm de largo, de 3.5 a 4.2 mm de ancho, fuertemente aplanado,



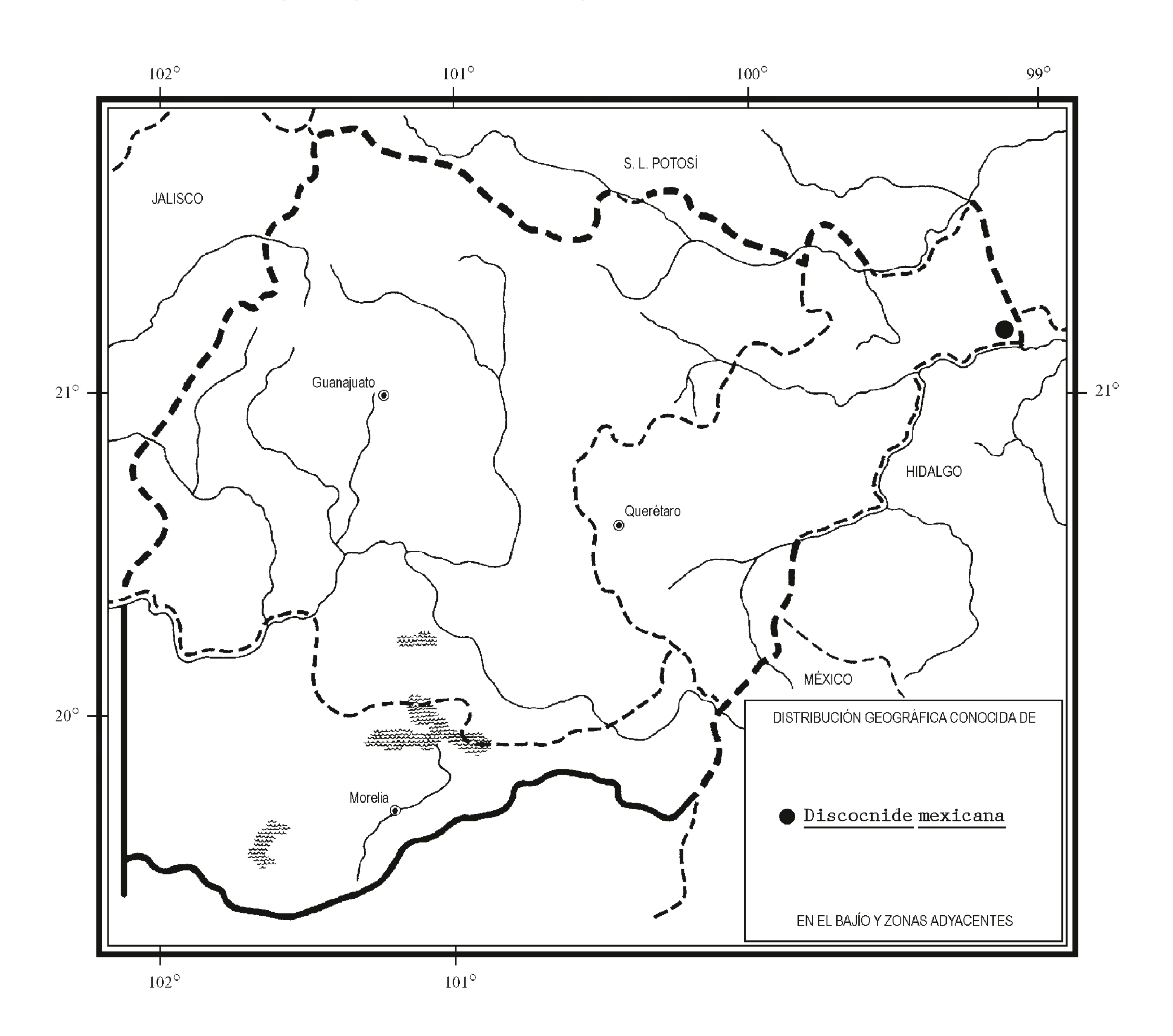
Discocnide mexicana (Liebm.) Chew. A. inflorescencia; B. hoja; C. estípula; D. botón estaminado; E. flor estaminada; F. flor pistilada; G. aquenio. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; derechos reservados por el Herbario de la Universidad de Michigan y reproducido con su autorización.

paredes papiráceas hialinas con la semilla visible a través de las paredes del fruto, su ápice terminando en un pico curvado, más o menos liso.

Planta muy escasa, conocida de una sola localidad en una ladera caliza en la zona de transición entre bosque tropical subcaducifolio y bosque mesófilo de montaña del extremo noreste de Querétaro. Alt. 800 m. Se encontró con flores en abril y mayo.

Se distribuye del centro de México a Nicaragua. S.L.P., Qro., Gro., Hgo., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Oax. (tipo: *F. M. Liebmann 14222* (C)), Chis., Yuc.; Centroamérica.

Especie sumamente rara en el área de estudio, por lo que se le considera con alto riesgo y vulnerabilidad, especialmente considerando la reducida área del bosque mesófilo de montaña y bosque tropical subcaducifolio y la fuerte presión humana sobre estos tipos de vegetación; fuera del área es más común, ampliamente distribuida y sin problemas de supervivencia.



Querétaro: 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43330* (IEB), *46343* (IEB).

Planta utilizada como medicinal en la vecina Huasteca Potosina.

LAPORTEA Gaudich.*

Plantas anuales o herbáceas perennes, rara vez arbustos, monoicas o dioicas, con pelos urticantes; hojas alternas, pecioladas, estípulas presentes, connadas entre sí y bífidas en el ápice, interpeciolares, caducas, láminas de margen aserrado a dentado o rara vez entero, penninervadas o trinervadas desde la base, haz con cistolitos punctiformes o baciliformes; inflorescencias unisexuales o bisexuales, en forma de panículas o rara vez racimos, las pistiladas por lo general en las axilas distales y las estaminadas en las proximales; flores estaminadas con 4 o 5 tépalos valvados o ligeramente imbricados, libres o connados en la base, estambres 4 o 5, pistilodio presente; flores pistiladas con (3)4 tépalos libres hasta la base, desiguales, por lo general con un par conspicuamente más grande que el otro o a veces el par pequeño aparentemente ausente, estigma linear, rara vez capitado-penicilado o trífido; aquenio por lo general aplanado y asimétrico, a veces estipitado, expuesto o parcialmente envuelto por el perianto, con paredes membranáceas a coriáceas.

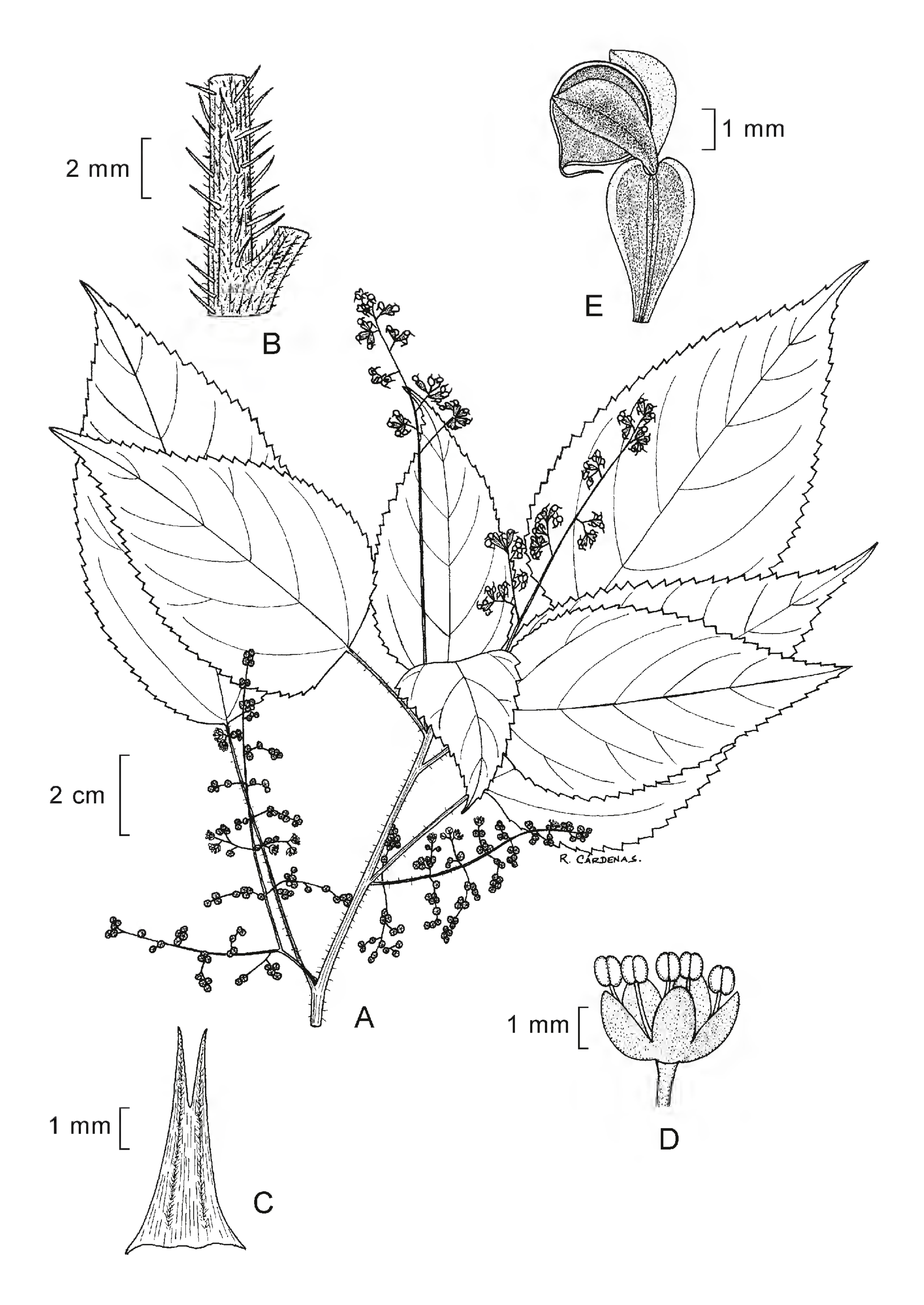
Género de unas 20 especies, predominantemente en zonas tropicales del Antiguo Mundo, especialmente África y Madagascar, pero algunas pocas penetrando en regiones templadas. Otra especie, *Laportea aestuans* (L.) Chew, se presenta esporádicamente en ambientes ruderales en la vegetación tropical de México.

Laportea canadensis (L.) Wedd., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 1: 181. 1854. *Urtica canadensis* L., Sp. Pl. p. 985. 1753.

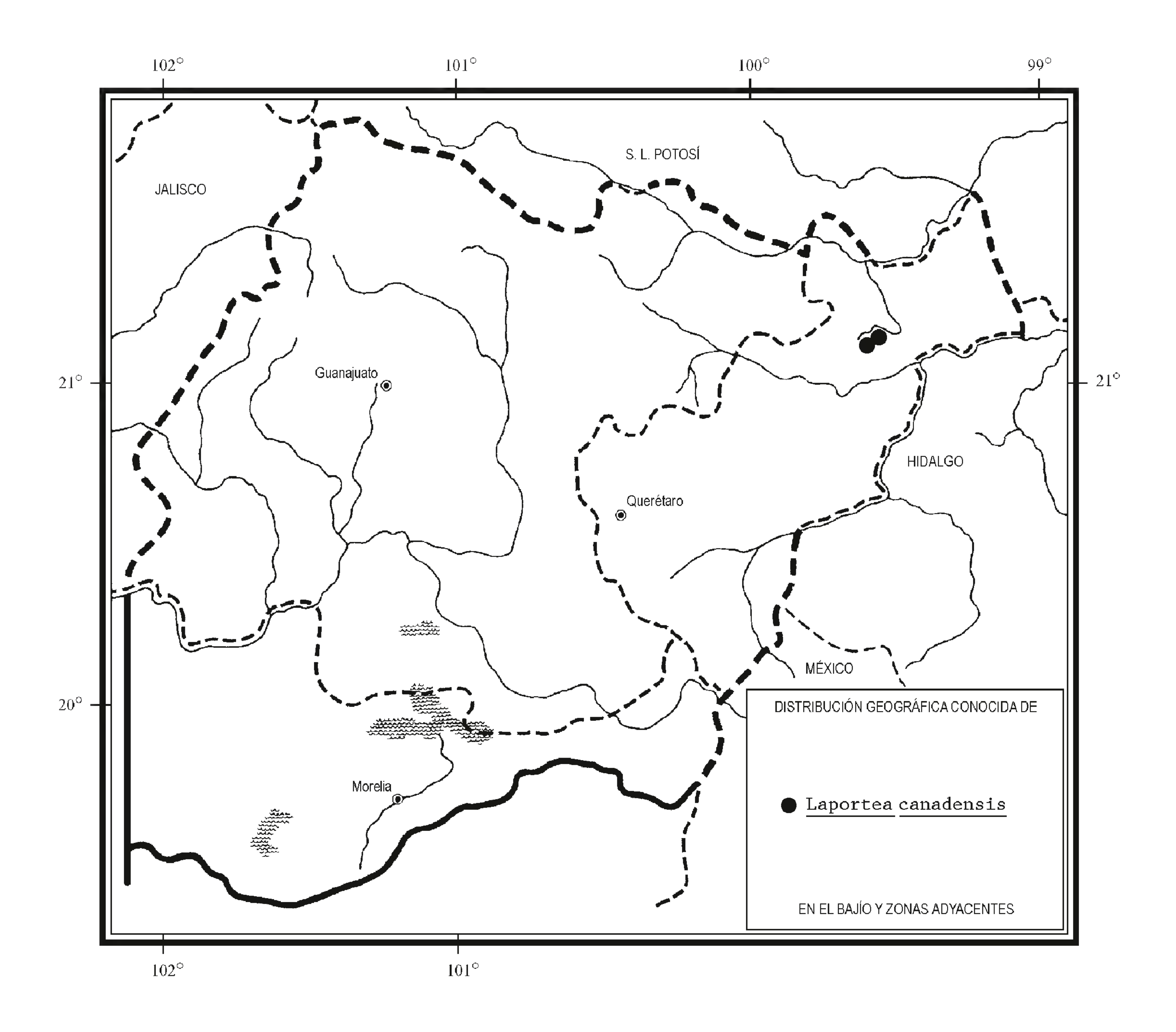
Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: ortiga.

Planta herbácea perenne o anual hasta de 2 m de alto, erecta, poco ramificada, monoica; ramillas con pubescencia mixta formada por un indumento puberulento a estriguloso con pelos urticantes entremezclados; hojas con estípulas subuladas, de 6 a 8 mm de largo, de ca. 1.5 mm de ancho en la base, con dos nervios principales, ápice bilobado, estrigulosas por fuera, glabras por dentro, caducas, peciolo de 5 a 11 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina ovada, de 7 a 15(20) cm de largo, de 3 a 9(12) cm de ancho, ápice por lo general acuminado, base anchamente cuneada a redondeada, margen aserrado a dentado, ambas caras puberulentas a estrigulosas con pelos urticantes entremezclados, con la pubescencia principalmente en los nervios, haz con cistolitos punctiformes; inflorescencias

* Referencia: Chew, W.-L. A monograph of *Laportea* (Urticaceae). Gard. Bull. Singapore 25: 111-178. 1969.



Laportea canadensis (L.) Wedd. A. rama floral; B. detalle de tallo mostrando pelos urticantes; C. estípula; D. flor estaminada; E. flor pistilada con aquenio casi maduro con los tépalos persistentes y sobre el pedicelo alado. Ilustrado por Rogelio Cárdenas Soriano.



unisexuales, axilares o las pistiladas subterminales, en forma de panículas, las pistiladas delgadas, de 8 a 20 cm de largo incluyendo un pedúnculo de 4 a 8 cm de largo, las estaminadas relativamente anchas, de 4 a 16 cm de largo incluyendo un pedúnculo hasta de 2 cm de largo, flores congestionadas en grupos pequeños dentro de la panícula, raquis con pubescencia similar a la de las ramillas; flores estaminadas sobre pedicelos puberulentos de 0.2 a 1.3 mm de largo, con 5 tépalos y 5 estambres, tépalos connados en la mitad inferior, lóbulos anchamente ovados, de 0.7 a 1 mm de largo, ápice obtuso, puberulentos a glabros por fuera, glabros por dentro, filamentos de 0.8 a 1.2 mm de largo, anteras de 0.4 a 0.7 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas sobre pedicelos anchos y notablemente alados de 1.5 a 4.5 mm de largo, tépalos 4, desiguales, los del par pequeño inconspicuos, de ca. 0.2 mm de largo o aparentemente ausentes, los del par grande elípticos a oblongos, de 1.5 a 2.3 mm de largo, de 0.8 a 1.3 mm de ancho, asimétricos, ápice obtuso, puberulentos a glabros por fuera, glabros por dentro, ovario glabro, estigma

linear, de 1.2 a 1.5 mm de largo, curvado, puberulento; aquenio en un estipe de 0.3 a 0.8 mm de largo, anchamente ovoide, ligeramente asimétrico con un lado más largo y más ancho que el otro, de 2 a 2.5 mm de largo y ancho, fuertemente aplanado, ápice terminando en un pico curvado, más o menos liso.

Planta conocida de una pequeña parte de la zona de estudio, aunque localmente abundante en bosque de galería sobre el río Escanelilla en el norte de Querétaro. Alt. 1150-1200 m. Colectada con flores y frutos en septiembre y noviembre.

Especie distribuida de Canadá y el este de los Estados Unidos al centro de México. Canadá; E.U.A.; N.L., Tamps., Qro., Pue., Ver. (Tipo por definirse).

Aunque se trata de un elemento localmente común, es de área muy restringida en la zona de estudio, por lo que se puede considerar como vulnerable a la extinción. Fuera de nuestra región, especialmente en los Estados Unidos y Canadá, es una planta frecuente, de distribución amplia y con tendencias ruderales.

Querétaro: El Encino, a 2 km al N de Ahuacatlán y 1.6 km de Escanelilla, 21º12.47' N, 99º33.01' W, municipio de Pinal de Amoles, *M. Martínez 3118* (QMEX); río Escanelilla, 1 km al S de Escanelilla, sobre la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez et al. 3725* (IEB), *3726* (IEB); 1.5 km al SW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez et al. 7532* (IEB); along MEX 120, río Escanelilla near Puente Chuveje, 21º11'17" N, 99º34'10" W, municipio de Pinal de Amoles, *V. W. Steinmann* y *S. Zamudio 2836* (IEB); ±3 km al SSW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2702* (IEB, MEXU, QMEX).

MYRIOCARPA Benth.

Arbustos o árboles, pubescentes pero sin pelos urticantes, dioicos o rara vez monoicos; hojas alternas, pecioladas, estípulas connadas entre sí, interpeciolares, caducas, láminas de margen crenado, dentado o entero, penninervadas a ligeramente trinervadas desde la base, haz con cistolitos lineares a menudo dispuestos en patrones radiados; inflorescencias unisexuales, axilares o saliendo del ápice de ramas áfilas, rara vez solitarias y saliendo de los nudos viejos del tallo, en forma de panículas abiertas o rara vez de pseudoespigas alargadas, péndulas, por lo general con las flores congestionadas sobre un lado de segmentos delgados y alargados, rara vez cubriendo toda su circunferencia; flores estaminadas con (3)4 o 5 tépalos imbricados, connados en la base, estambres (3)4 o 5, pistilodio presente, glabro; flores pistiladas sin perianto pero con 2(3 o 4) brácteas pequeñas en la base, estigma capitado-penicilado, oblicuo o alargado, a menudo persistente, estaminodios ausentes; aquenio ovoide, aplanado, sésil o estipitado, simétrico, a menudo setoso y con las brácteas persistentes en la base.

Género neotropical con unas 20 especies, alrededor de cinco de las cuales se encuentran en México. Para el área de estudio se han registrado dos.

1 Planta de hojas deciduas; estípulas de 0.5 a 1 cm de largo; láminas foliares de 6 a 12 cm de largo, de 3.5 a 7.5 cm de ancho; inflorescencias 3 a 14, saliendo del ápice de ramas áfilas, rara vez solitarias o en pares y partiendo de los nudos viejos del tallo, las pistiladas de (2)4 a 14 cm de largo .... *M. brachystachys*

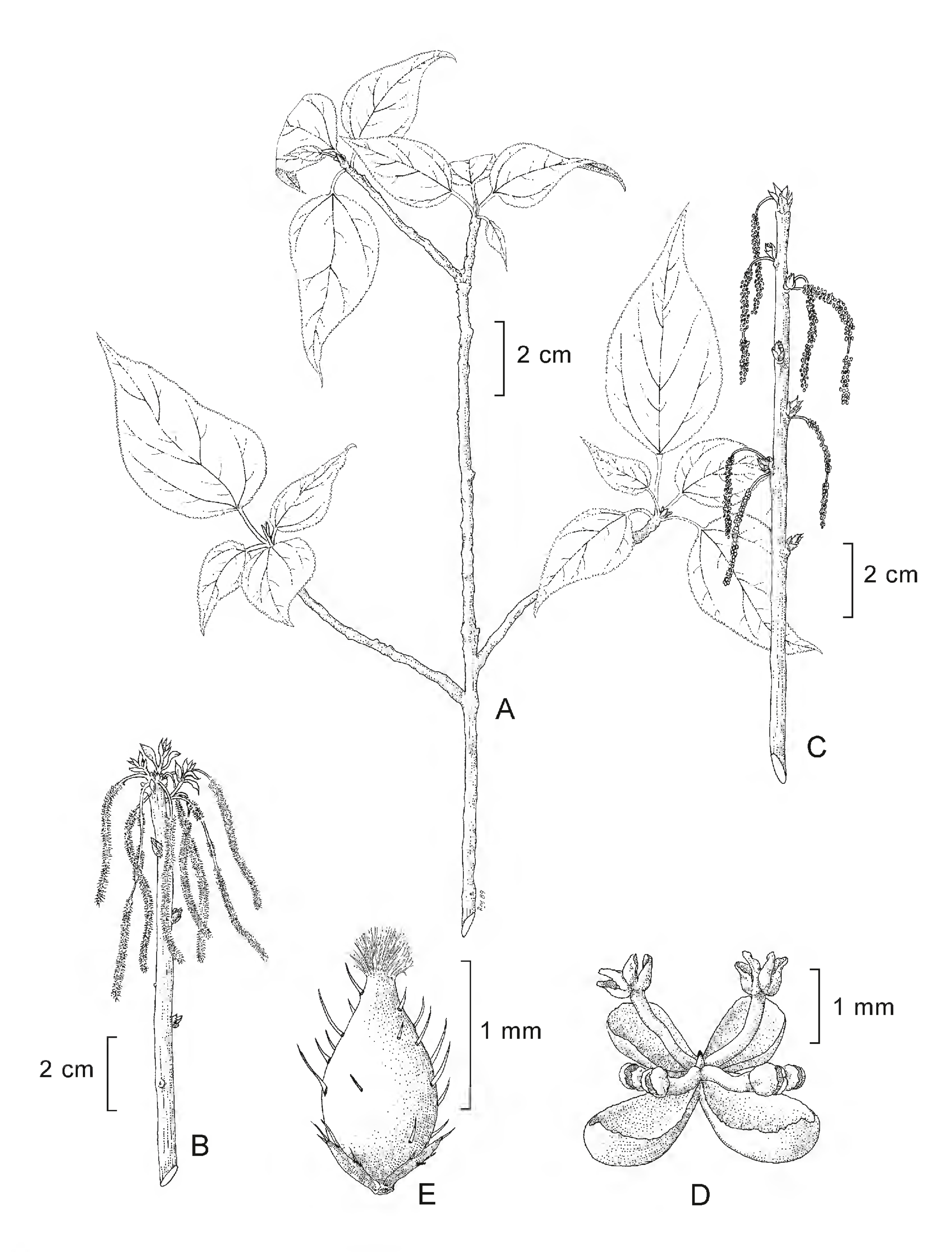
1 Planta perennifolia; estípulas de 1.2 a 2.6 cm de largo; láminas foliares de 16 a 37 cm de largo, de 10 a 28 cm de ancho; inflorescencias solitarias en las axilas de las hojas, las pistiladas de 13 a 45 cm de largo .... *M. longipes*

Myriocarpa brachystachys S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 26: 152. 1891.

Nombre común registrado en la zona: hincha huevos.

Arbusto o árbol hasta de 5(10) m de alto, caducifolio, dioico; ramillas pilosas a seríceas; hojas con estípulas connadas entre sí, elípticas a ovadas, de 0.5 a 1 cm de largo, de 0.4 a 0.5 mm de ancho en la base, ápice bilobado, seríceas por fuera, glabras por dentro, caducas, peciolo de 1.5 a 9 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina por lo general ovada, de 6 a 12 cm de largo, de 3.5 a 7.5 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada, cuneada o truncada, margen aserrado a dentado, trinervada desde la base, haz estrigoso, con cistolitos lineares formando patrones radiados, envés piloso a seríceo; inflorescencias unisexuales, 3 a 14 saliendo del ápice de ramas áfilas, rara vez solitarias o en pares y partiendo de los nudos viejos del tallo, en forma de pseudoespigas o panículas una o dos veces ramificadas con segmentos alargados y pseudoespiciformes, de (2)4 a 14 cm de largo, flores densas y congestionadas, raquis piloso a seríceo; flores estaminadas con brácteas lineares a elípticas, de 0.4 a 1.2 mm de largo, de 0.1 a 0.7 mm de ancho, sésiles o sobre pedicelos pilosos hasta de 0.6 mm de largo, tépalos y estambres 4, tépalos anchamente elípticos a casi orbiculares, de 1.4 a 1.7 mm de largo y ancho, libres hasta la base, ápice obtuso, ligeramente puberulentos, seríceos o glabros por fuera, glabros por dentro, margen ciliado, filamentos de 0.8 a 1.4 mm de largo, anteras de 0.7 a 0.8 mm de largo, pistilodio más o menos cilíndrico, glabro; flores pistiladas congestionadas en un lado del raquis o por toda su circunferencia, sésiles, sin perianto pero con dos brácteas periantiformes en la base, éstas angostamente ovadas a angostamente deltoides, de 0.3 a 0.6 mm de largo, de 0.1 a 0.2 mm de ancho, ápice agudo a obtuso, glabras o con unos pocos pelos rígidos por fuera, glabros por dentro, ovario setoso, estigma capitado-penicilado a ligeramente alargado, de 0.3 a 0.4 mm de largo, piloso; aquenio ovoide, de 1.1 a 1.3 mm de largo, de 0.7 a 0.8 mm de ancho, aplanado, setoso, ápice acuminado, base cubierta por las brácteas persistentes.

Elemento localizado del matorral subtropical y del bosque tropical caducifolio, por lo común en lugares pedregosos, en el norte de Michoacán y el sur de Guanajuato. Alt. 1800-2100 m. Florece de enero a mayo, con los frutos persistiendo hasta agosto.



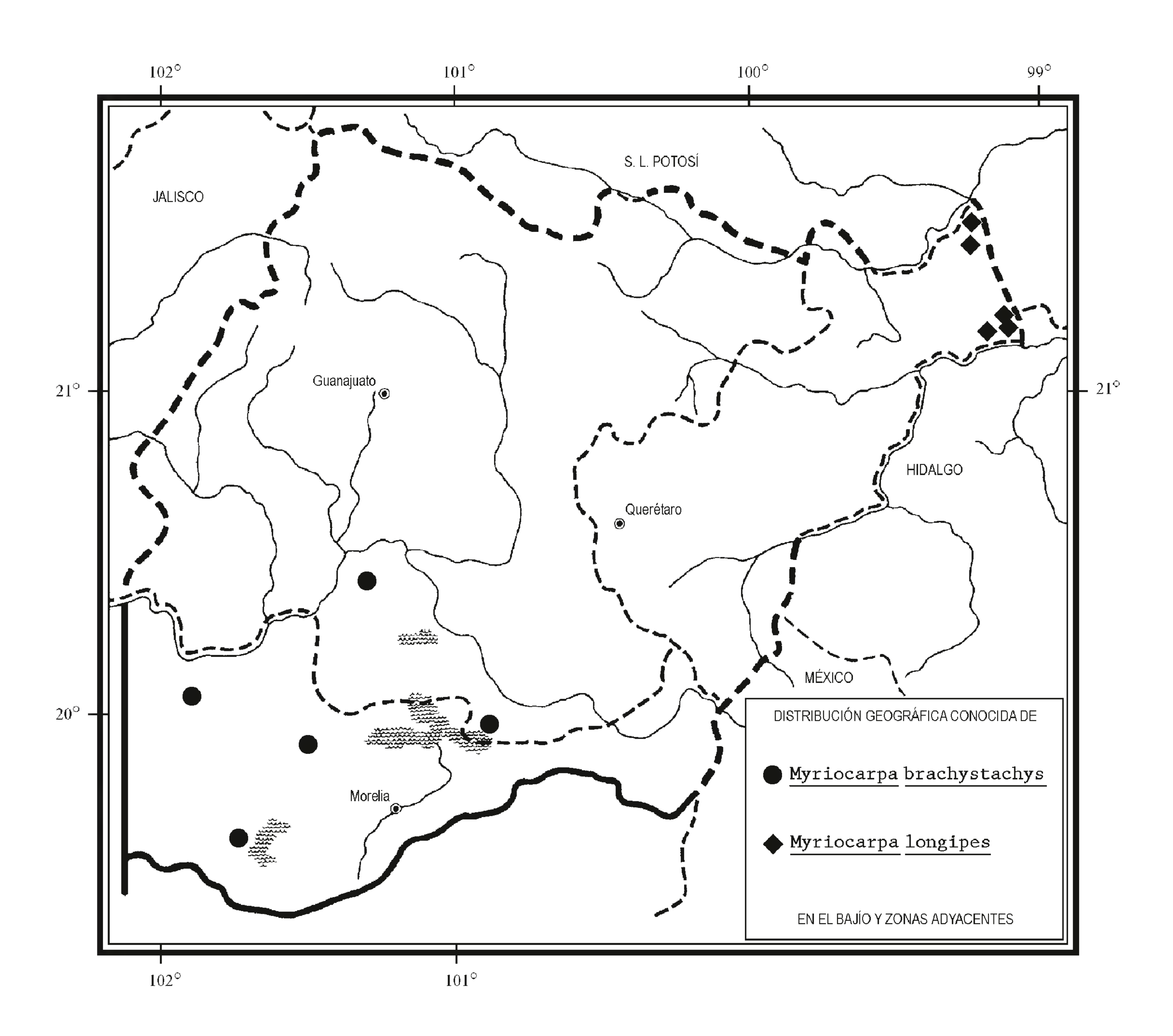
Myriocarpa brachystachys S. Watson. A. rama con hojas; B. rama floral con las inflorescencias pistiladas saliendo del ápice de la rama; C. rama floral con las inflorescencias estaminadas partiendo de los nudos viejos del tallo; D. flor estaminada; E. flor pistilada con aquenio casi maduro. Ilustrado por Rodrigo Tavera.

Especie endémica de México. Gto., Jal. (tipo: *C. G. Pringle 3024* (GH)), Mich., Méx., Mor., Gro., Oax.

Sin ser frecuente, la planta suele crecer en afloramientos rocosos y pedregales donde la influencia humana no es tan fuerte, y por consiguiente puede considerarse sin problemas de supervivencia en la actualidad.

Guanajuato: 7 km al W de Valle, cráter Lago Hoya de Rincón de Parangueo, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 187* (ENCB, IEB); 3 km al NW de Irámuco, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 52043* (IEB).

Michoacán: 4 km al NW de Penjamillo, sobre la carretera a Zináparo, municipio de Penjamillo, *J. Rzedowski 41240* (ENCB, IEB, MEXU); Penjamillo, municipio de Penjamillo, *E. Pérez 1165* (IEB); barranca O de Arroyuelos, municipio de Penjamillo, *J. N. Labat 1601* (IEB); ca. 0.5 km al SO de Tendeparacua, el pedregal pequeño, 19°53'42" N, 101°26'22" W, municipio de Huaniqueo, *V. W. Steinmann et al. 4296*



(IEB); 0.5 km al SW de Tendeparacua, centro E del pedregal pequeño, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 671* (IEB); 0.6 km al SW de Tendeparacua, centro E del pedregal pequeño, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 794* (IEB, MEXU); 0.8 km al SW de Tendeparacua, centro E del pedregal pequeño, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 687* (IEB); 0.8 km al SW de Tendeparacua, al SE del pedregal pequeño, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 719* (IEB); Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 3894* (ENCB, IEB), *5807* (ENCB, IEB, MEXU).

Myriocapra brachystachys es muy parecida a *M. bifurca* Liebm., planta conocida de Centroamérica, y la relación entre ellas debería de investigarse.

Myriocarpa longipes Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 306. 1851.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chawka kiya (lengua huasteca), chichicastillo, chiflaculo, chiguapa, cocojalá, cujalá, lukójala, mal hombre, palo de agua, palo de fideo, pechuga de gallina, tepetomate.

Arbusto o árbol hasta de 8 m de alto, perennifolio, dioico o rara vez monoico; ramillas pilosas a vilosas; hojas con estípulas connadas entre sí, ovadas, de 1.2 a 2.6 cm de largo, de 0.6 a 1.1 mm de ancho en la base, caducas, ápice agudo, seríceas a pilosas por fuera, glabras por dentro, peciolo de 5 a 19 cm de largo, estrigoso a piloso, lámina ovada a elíptica, de 16 a 37 cm de largo, de 10 a 28 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base redondeada a cuneada, margen aserrulado a denticulado, haz glabrescente a ligeramente estrigoso, con cistolitos lineares formado patrones radiados, envés seríceo a piloso; inflorescencias unisexuales, solitarias en las axilas de las hojas, en forma de panículas 3 a 7 veces ramificadas con segmentos alargados y pseudoespiciformes de (5)13 a 45 cm de largo, flores densas y congestionadas, raquis piloso a seríceo, rara vez glabrescente; flores estaminadas con brácteas lineares a elípticas, de 0.5 a 0.9 mm de largo, de 0.2 a 0.4 mm de ancho, sésiles o sobre pedicelos puberulentos a pilosos hasta de 1.9 mm de largo, tépalos y estambres 4, tépalos anchamente elípticos a oblongos, de 1.1 a 1.6 mm de largo, de 0.8 a 1.4 mm de ancho, libres hasta la base, ápice obtuso, ligeramente puberulentos por fuera, glabros por dentro, margen ciliado, filamentos de 1.3 a 1.9 mm de largo, anteras de 0.7 a 0.9 mm de largo, pistilodio más o menos cilíndrico, glabro; flores pistiladas congestionadas en un lado del raquis, sésiles, sin perianto pero con dos brácteas periantiformes en la base, éstas angostamente ovadas a angostamente deltoides, de 0.3 a 0.5 mm de largo, de 0.1 mm de ancho, ápice agudo a obtuso, glabras o con unos pocos pelos rígidos por fuera, glabras por dentro, ovario setoso, estigma capitado-penicilado a ligeramente alargado, a veces asimétricamente bilobado, de 0.2 a 0.4 mm de largo, piloso; aquenio ovoide, de 0.7 a 1 mm de largo, de 0.4 a 0.6 mm de ancho, aplanado, setoso, ápice acuminado, base cubierta por las brácteas persistentes.

Planta localmente común pero de distribución muy restringida en bosque mesófilo de montaña y bosque tropical subcaducifolio en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 250-1200 m. Florece de enero a abril.

Se distribuye desde el noreste de México hasta Panamá. Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Mich., Pue., Ver., Gro.(?), Oax., Tab., Chis.; Centroamérica (tipo procedente de Costa Rica: *A .S. Ørsted 5851* (C)).

Aunque puede ser localmente abundante, esta planta es de distribución muy restringida dentro de nuestra zona de estudio y vive solamente en la vegetación primaria; debido a la destrucción del bosque mesófilo de montaña y bosque tropical subcaducifolio en el área de la Flora se puede considerar vulnerable a la extinción. En otras partes es más común.

Querétaro: 2-3 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 848* (IEB, QMEX); ±2-3 km al E de La Boquilla, S.L.P., junto al río Santa María, municipio de Jalpan, *E. Carranza et al. 4563* (IEB, MEXU, QMEX); 2-3 km al O de Carrizal de los Durán, municipio de Jalpan, *B. Servín 807* (IEB, MEXU, QMEX); Piedra Blanca, al S del Rincón, municipio de Landa, *E. González 1407* (IEB, MEXU, QMEX); 2 km al W de Neblinas, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 48187* (IEB, MEXU, QMEX); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42758* (ENCB, IEB).

Fuera de la zona de estudio las hojas se emplean para envolver carne.

PARIETARIA L.

Plantas anuales, herbáceas perennes o rara vez subarbustos, pubescentes pero sin pelos urticantes, polígamas; hojas alternas, pecioladas, estípulas ausentes, láminas de margen entero, trinervadas desde la base o penninervadas, haz con cistolitos punctiformes o baciliformes; inflorescencias unisexuales o bisexuales, axilares, en forma de cimas densas y congestionadas o con pocas flores; flores dimórficas, unas por lo general más grandes que otras, unisexuales y bisexuales a menudo en la misma inflorescencia, las estaminadas y bisexuales por lo general proximales, con (3) 4 tépalos, valvados, libres o connados en la base, estambres (3) 4, pistilodio presente en las unisexuales; flores pistiladas por lo general distales, con (3) 4 (5) tépalos iguales, connados en un tubo en la parte inferior, estigma linear o capitado-penicilado, estaminodios con frecuencia presentes; aquenio a menudo envuelto por el perianto persistente, aplanado, simétrico o asimétrico, con un estipe ancho en la base, pulido.

Género de unas 20 especies de difícil separación y taxonomía compleja, distribuidas ampliamente a través del mundo, por lo general en ambientes templados. Probablemente existen tres o cuatro especies en México, de las cuales dos se encuentran en la zona de estudio.

1 Porción libre de los tépalos de las flores pistiladas estrechada en la base; estigma linear, de 0.7 a 0.9 mm de largo .... *P. macrophylla*

1 Porción libre de los tépalos de las flores pistiladas no estrechada en la base; estigma capitado-penicilado, de ca. 0.2 mm de largo .... *P. pensylvanica*

Parietaria macrophylla B. L. Rob. & Greenm., Amer. J. Sci. ser. 3, 1: 165. 1895. *P. decoris* N. G. Mill., Journ. Arnold Arb. 51: 529. 1970.

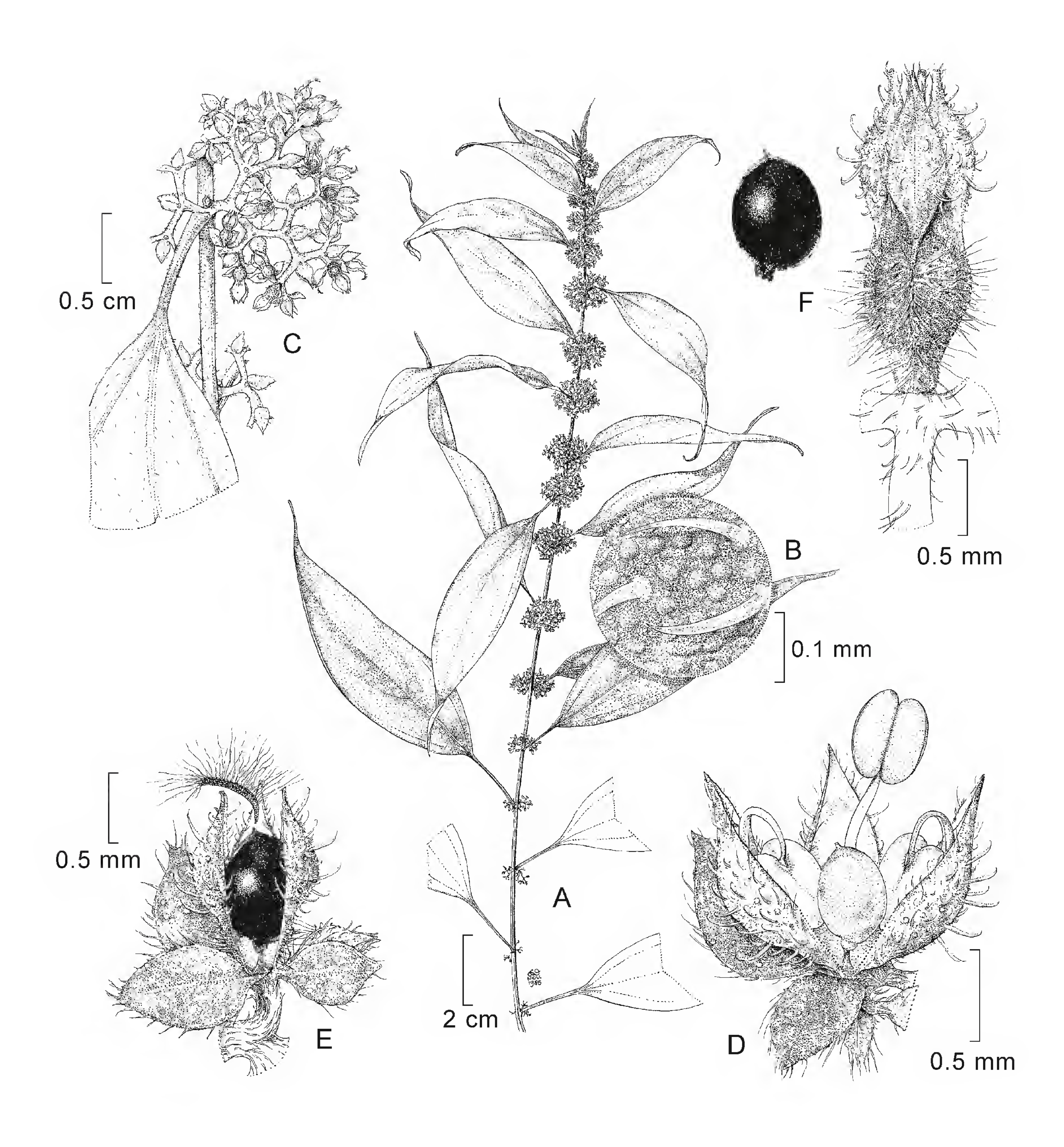
Planta anual o más comúnmente herbácea perenne, hasta de 1 m de alto, erecta o ascendente, polígama; ramillas por lo general seríceas y/o con un indumento denso de pelos recurvados; hojas sobre un peciolo delgado, de 0.5 a 7 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina ovada o rara vez elíptica, de 1 a 15 cm de largo, de 0.5 a 5 cm de ancho, acuminada a atenuada con el ápice obtuso o agudo, base cuneada a redondeada, trinervada desde la base con los nervios laterales saliendo del punto de conexión con el peciolo o un poquito más arriba, margen entero, ambas caras estrigulosas o rara vez seríceas, especialmente en el envés y el margen, haz con cistolitos punctiformes o baciliformes; inflorescencias bisexuales, axilares, en forma de cimas densas y congestionadas, hasta de 1.5 cm de largo, entrenudos evidentes con el desarrollo de la inflorescencia, raquis piloso a estriguloso, brácteas lineares, elípticas u ovadas, de 0.8 a 1.7 mm de largo, seríceas por lo menos en el margen; flores pequeñas estaminadas o bisexuales, sésiles, tépalos 4, de 1.1 a 1.5 mm de largo, connados en la base, lóbulos oblongos a ovados, ápice agudo, pilosos por fuera con algunos pelos uncinados, glabros por dentro, estambres 4, filamentos de 1.1 a 1.4 mm de largo, anteras de 0.4 a 0.6 mm de largo; flores grandes pistiladas o bisexuales, sésiles, tépalos 4, de 2.1 a 3.2 mm de largo, connados en 1/2 a 2/3 de su longitud, acrescentes en el fruto, lóbulos ovados, atenuados, estrechados en la base, ápice agudo, pilosos por fuera con pelos uncinados en la parte superior, glabros por dentro, ovario glabro, estigma linear, de 0.7 a 0.9 mm de largo, piloso; aquenio ovoide, de 0.9 a 1.2 mm de largo, de 0.4 a 0.6 mm de ancho, ligeramente aplanado y asimétrico, ápice mucronado, base redondeada con un estipe corto, de color café a negro, liso, pulido.

De presencia esporádica en el norte de Querétaro, donde prospera en diferentes tipos de vegetación, como bosque de pino y cedro blanco, bosque mesófilo de montaña, bosque tropical subcaducifolio, encinar y matorral submontano. Alt. 250-2250 m. Florece durante la mayor parte del año.

Especie endémica de México. N.L. (tipo de *P. decoris*: *C. H. Mueller* y *M. T. Mueller 645* (GH)), Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Mich., Méx., Mor., Ver., Gro. (tipo: *E. W. Nelson 2231* (GH)), Oax.

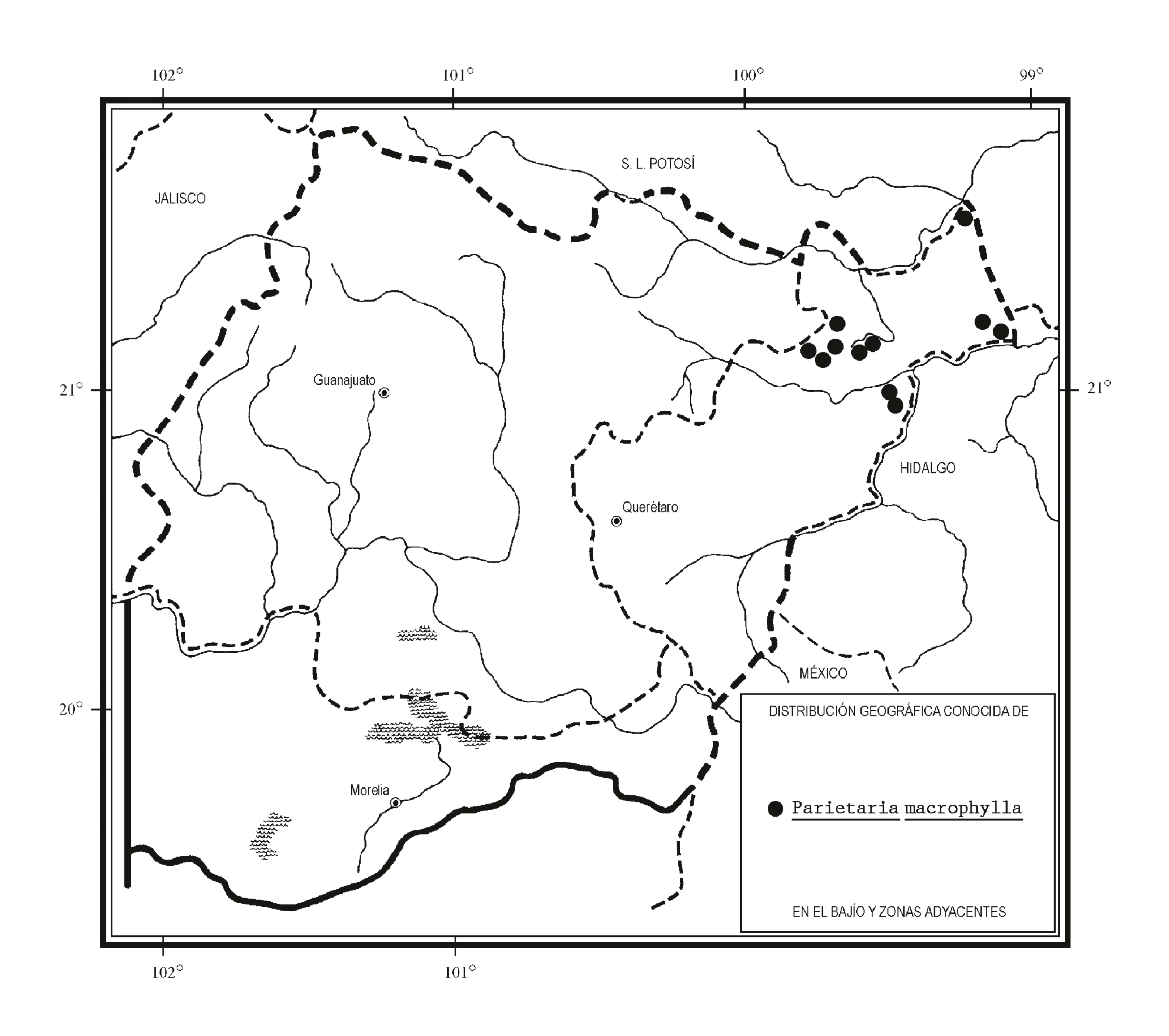
Sin ser una planta común, en muchas localidades se registra como abundante, por lo que no se encuentra en peligro de extinción.

Querétaro: Sótano del Barro, cercanías de la comunidad de Santa María Cocos, 21°18'37" N, 99°40' W, municipio de Arroyo Seco, *C. Gallardo et al. 1164* (QMEX);



Parietaria macrophylla B.L. Rob. & Greenm. A. rama floral; B. detalle del haz mostrando cistolitos punctiformes; C. inflorescencia; D. flor bisexual desprovista de un tépalo y un estambre; E. flor pistilada desprovista de un tépalo mostrando el aquenio y el estilo recién desprendido; F. flor bisexual con tépalos acrescentes y aquenio separado. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; derechos reservados por el Herbario de la Universidad de Michigan y reproducido con su autorización.

al S de Tanchanaquito, Punto Los Sarros, municipio de Jalpan, *L. López 545* (IEB); 1.5 km al SO de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 1331* (IEB), *2126* (IEB); El Banco, 2 km al SO de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 1058* (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42764* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* y *S. Acosta 2140* (ENCB, IEB, MEXU); Cascada Chuveje, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. M. Piedra 12950* (IEB); along MEX 120, 3.5 km N of Pinal de Amoles, 21°09'11" N, 99°37'09" W, municipio de Pinal de Amoles, *V. W. Steinmann* y *S. Zamudio 2845* (IEB); al S de Los Pinos, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2477* (IEB), *2910* (IEB); 1.5 km W of Río Blanco, 21º13'38" N, 99º41'51" W, municipio de Peñamiller, *V. W. Steinmann* y *S. Zamudio 2859* (IEB); Joyas de Bucareli, municipio de San Joaquín, *J. Rzedowski 53541* (IEB); Cañón del río Estórax, cerca de El Plátano, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Carranza 8175* (IEB).



Parietaria decoris fue descrita con base en colectas del noreste de México (Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas). En el protólogo fue comparada con *P. macrophylla*, ya que según su autor, son las únicas especies americanas con el estigma linear. Miller distinguió su nuevo taxon solamente por el color de las semillas (negro en *P. macrophylla* y café en *P. decoris*). Comentó que había más diferencias pero no indicó cuales son. Todo el material que he examinado del noreste de México tiene las semillas de color café, pero en nuestra zona la mayoría de las colectas (por ejemplo, *Rubio 1331*) las posee negras, mientras que en algunas pocas (por ejemplo, *Rzedowski 42764*) son de color café. En el sur de México prevalecen también plantas con semillas negras. No puedo percibir otras diferencias que sirvan para delimitar dos especies, aunque hay variación en el tamaño y forma de las hojas y en la forma de los cistolitos. Sin embargo, esta variación no corresponde con la diferencia en color de semillas, y en mi opinión sólo el color de las semillas no es suficiente para mantener dos taxa distintos. Considero que nada más existe una sola especie variable con estigma linear en México, quedando ubicada *P. decoris* como sinónimo de *P. macrophylla*.

Las diferencias más constantes y evidentes entre *P. macrophylla* y *P. pensylvanica* son las mencionadas en la clave. Sin embargo, existen varias otras sutiles y no absolutas. *Parietaria pensylvanica* es una planta anual que normalmente no llega a más de 30 cm de alto, mientras que *P. macrophylla* a menudo es claramente perenne (a veces descrita como un arbusto) y mide mucho más de 30 cm de alto. También, las hojas de *P. macrophylla*, como el nombre lo sugiere, en promedio son más grandes y por lo menos en plantas del noreste de México pueden tener cistolitos baciliformes; en *P. pensylvanica* las hojas son más pequeñas y los cistolitos siempre son punctiformes. Además, los aquenios de *P. macrophylla* varían de cafés a negros y tienen un mucrón mejor desarrollado; en contraste, los aquenios de *P. pensylvanica* son cafés y su mucrón es menos evidente.

Parietaria pensylvanica Muhl. ex Willd., Sp. Pl. 4(2): 955. 1806.

Planta anual, hasta de 50 cm de alto, erecta a decumbente, polígama; ramillas por lo general ligeramente seríceas y con un indumento denso de pelos recurvados; hojas sobre un peciolo delgado, de 0.3 a 3.5 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina por lo general ovada a angostamente ovada o rara vez elíptica, de 0.5 a 5.8 cm de largo, de 0.4 a 2.5 cm de ancho, acuminada o atenuada con el ápice obtuso, base cuneada a redondeada, margen entero, trinervada desde la base, con los nervios laterales por lo general saliendo un poquito más arriba del punto de conexión con el peciolo, ambas caras seríceas a estrigulosas, especial-mente en los nervios y el margen, haz con cistolitos punctiformes; inflorescencias bisexuales, axilares, en forma de cimas densas y congestionadas, hasta de 0.4 cm de largo, entrenudos poco evidentes con el desarrollo de la inflorescencia, raquis piloso a seríceo, brácteas lineares, de 0.8 a 3.2 mm de largo, seríceas por

lo menos en el margen; flores pequeñas estaminadas o bisexuales, sésiles, tépalos 4, de 0.6 a 1.3 mm de largo, connados en la base, lóbulos ovados, ápice obtuso, pilosos por fuera, glabros por dentro, estambres 4, filamentos de 0.6 a 0.8 mm de largo, anteras de 0.4 a 0.5 mm de largo; flores grandes pistiladas, sésiles, tépalos 4, de 1.8 a 2.2 mm de largo, connados en 1/2 a 2/3 de su longitud, acrescentes en el fruto, lóbulos ovados a oblongos, no estrechados en la base, ápice agudo a obtuso, pilosos con algunos pelos uncinados por fuera, glabros por dentro, ovario glabro, estigma capitado-penicilado, de ca. 0.2 mm de largo; aquenio ovoide a elipsoide, de 1 a 1.1 mm de largo, de 0.6 a 0.8 mm de ancho, ligeramente aplanado y asimétrico, ápice ligeramente mucronado, base redondeada con un estipe corto, de color café, liso, pulido.

Planta más o menos frecuente y ampliamente distribuida en la región de estudio, donde crece preferentemente en sitios sombreados y húmedos en bosque de pino-encino, encinar, bosque mesófilo de montaña, matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, matorral subtropical y matorral esclerófilo. Alt. 1800-3200 m. Florece por lo menos de junio a enero.

Se distribuye desde Canadá hasta Guatemala. Canadá; E.U.A. (lectotipo procedente de Pennsylvania: *G. H. E. Muhlenberg s.n.* (B-WILLD-18901.1)); B.C., Son., Chih., Coah., N.L., Tamps., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax.(?), Ver., Gro., Oax., Chis; Centroamérica.

Especie ampliamente distribuida y relativamente común, por lo que se considera exenta de peligro de extinción.

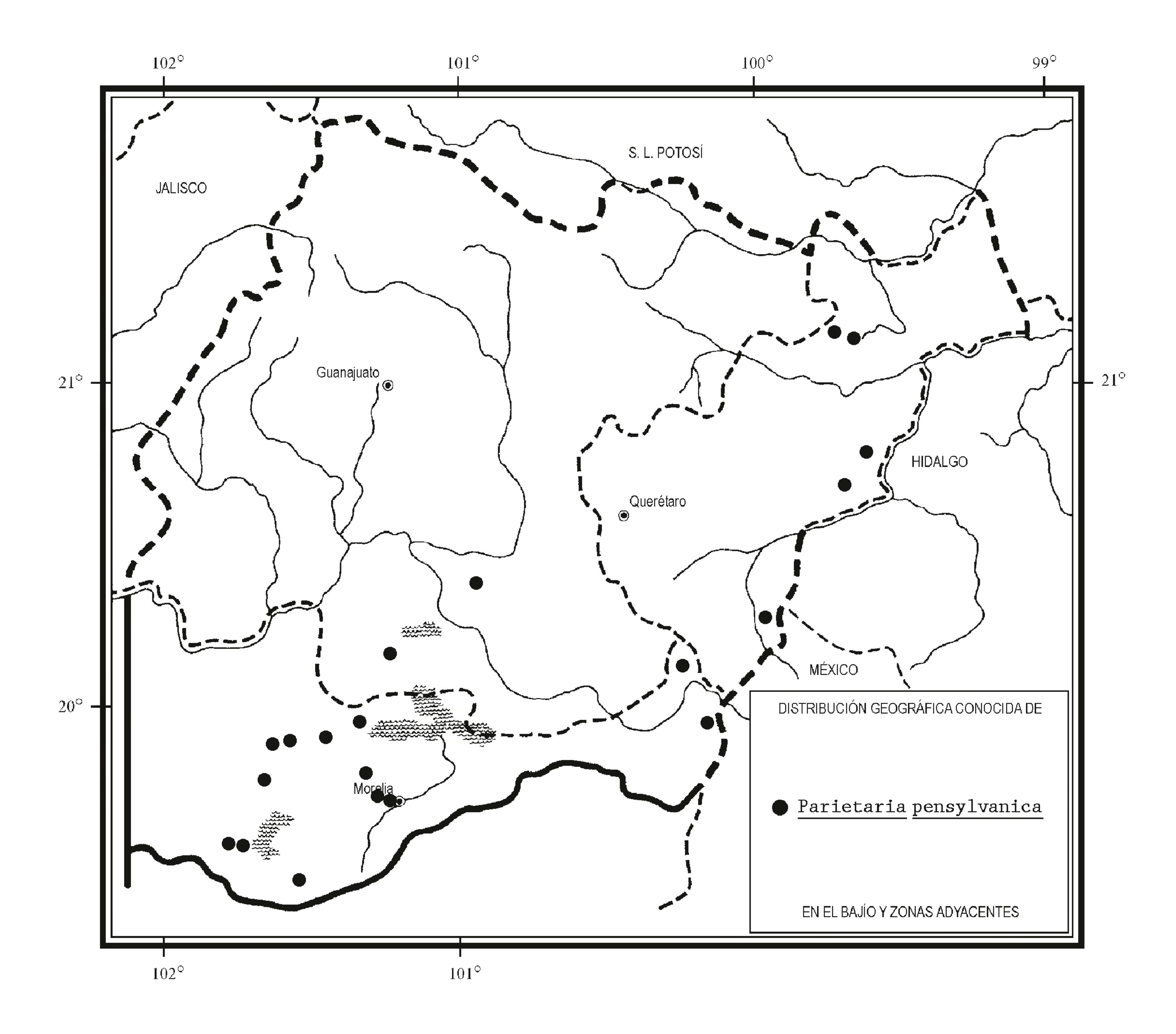
Guanajuato: 2 km al NW de La Gavia, sobre el camino a Cortazar, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40905* (ENCB, IEB); 4 km al N de Uriangato, municipio de Uriangato, *J. Rzedowski 51794* (IEB).

Querétaro: cerca de El Llano, 12 km al NE de Pinal de Amoles, sobre la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 45268* (IEB); cerca del Puerto de Canoa, vertiente N del cerro Pingüical, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 48209* (ENCB, IEB, QMEX); Sierra del Doctor, cerca de la antena de telecomunicaciones, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9607* (IEB); alrededores de El Doctor, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 45081* (IEB, QMEX); Jardín Botánico Regional de Cadereyta Ing. Manuel González de Cosío, municipio de Cadereyta, *R. Hernández et al. 9772* (MEXU); alrededores de Cazadero, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski 51030* (IEB, QMEX).

Michoacán: Cerro La Alberca, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez* y *E. García 2064* (IEB); 7 km al E de Villa Jiménez, sobre el camino a Copándaro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40743* (ENCB, IEB); N del pedregal grande, 2.7 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 1109* (IEB); aprox. 1.5 km al N de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz B. 6432* (IEB); 5 km al W de Huandacareo, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. Rzedowski 39332* (ENCB, IEB); 1 km al W de Epitacio Huerta, municipio de Epi-

tacio Huerta, *J. Rzedowski 50242* (IEB); 3 km al E de Puerto de Medina, sobre la carretera a Atlacomulco, municipio de Contepec, *J. Rzedowski 51839* (IEB); 2 km de Zacapu, sobre la carretera a Zamora, municipio de Zacapu, *H. Díaz B. 4516* (IEB); cerro El Melón, W de Capula, municipio de Morelia, *C. Medina 2643* (IEB); cerca de La Alberca, próxima a Teremendo, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 50599* (IEB); frente al Fraccionamiento Huertos Agua-Azul, sobre la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 3120* (IEB); parte alta del cerro El Chivo, municipio de Tingambato, *H. Díaz* y *E. Pérez 5968* (ENCB, IEB); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 48930 en parte* (ENCB); Cerro Burro, along the road to the microwave towers, 2.5 km (by road) N of MEX 41,19°25'34" N, 101°30'56" W, municipio de Santa Clara del Cobre, *V. W. Steinmann 1778* (IEB).

Aunque no contiene muchas especies, *Parietaria* se considera como uno de los géneros de Urticaceae más problemáticos y existen muchas dudas tanto sobre la delimitación de las especies como la aplicación de los nombres. Las plantas del



centro de México tradicionalmente han sido reconocidas como *P. pensylvanica* y corresponden a esta especie, según el concepto de Boufford (op. cit.). Sin embargo, algunos autores han tratado *P. pensylvanica* como sinónimo o variedad de *P. debilis* Forst., taxon descrito de Nueva Zelandia pero ampliamente distribuido a través del mundo. Dado que la taxonomía de las especies del género aún no está resuelta y hace falta un análisis profundo a lo largo de toda su área de distribución, es posible que el nombre correcto para nuestras plantas sea *P. debilis*.

PHENAX Wedd.

Plantas herbáceas perennes o arbustos, monoicas o rara vez dioicas, pubes-centes pero sin pelos urticantes; hojas alternas, pecioladas, estípulas presentes, libres, laterales, persistentes o caducas, láminas de margen aserrado a crenado, con 3 o 5 nervios saliendo desde la base, haz con cistolitos punctiformes; inflorescencias unisexuales o bisexuales, en forma de glomérulos densos axilares; flores estaminadas con (3)4(5) tépalos valvados o ligeramente imbricados, connados en la mitad inferior, con frecuencia acuminados en el ápice, estambres (3)4(5), pistilodio presente, glabro o pubescente; flores pistiladas sin perianto pero llevando en la base brácteas hialinas a escariosas y algo periantiformes, estigma linear a filiforme, a menudo persistente, estaminodios ausentes; aquenio envuelto por las brácteas, sésil o cortamente estipitado, aplanado, liso a pustulado.

Género neotropical que comprende más o menos 12 especies, algunas con tendencias ruderales y naturalizadas en el Antiguo Mundo. Probablemente hay tres especies en México y de la zona de estudio se registran dos. El género a menudo se confunde con *Boehmeria*, pero se distingue por los caracteres proporcionados en la clave y una manera fácil de distinguirlos se relaciona con los aquenios: en *Boehmeria* son muy difíciles de separar del perianto y no se pueden encontrar sueltos en una disección de la inflorescencia; sin embargo en *Phenax* son fáciles de encontrar entre las brácteas durante una disección de la inflorescencia.

1 Hojas por lo general ovadas, margen fuertemente aserrado con los dientes agudos .... *P. hirtus*
1 Hojas por lo general angostamente elípticas, margen ligeramente crenado con los dientes redondeados .... *P. mexicanus*

Phenax hirtus (Sw.) Wedd. in DC., Prodr. 16(1): 235[38]. 1869. *Boehmeria hirta* Sw., Fl. Ind. Occid. 1: 285. 1797.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: ortiguilla.

Planta herbácea perenne o arbusto hasta de 3 m de alto, monoica; ramillas estrigosas, puberulentas, pilosas o seríceas, rara vez glabrescentes; hojas con estípulas

ovadas a subuladas, de 1.8 a 5.5 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho en la base, con un nervio, ápice acuminado, pilosas a vilosas por lo menos sobre el nervio o rara vez glabrescentes por fuera, glabras por dentro, margen hialino y ciliado, peciolo de 1 a 8 cm de largo, estriguloso, lámina por lo general ovada, de 2 a 14 cm de largo, de 1 a 9 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base cuneada o rara vez truncada, trinervada desde la base, margen fuerte y conspicuamente aserrado, los dientes por lo general agudos, haz ligeramente estrigoso, con cistolitos punctiformes, envés estrigoso especialmente sobre los nervios; inflorescencias bisexuales, en forma de glomérulos axilares globosos y densos, de 0.7 a 1.2 cm en diámetro, brácteas oblongas a anchamente ovadas, de 1 a 1.8 mm de largo, de 0.6 a 1.2 mm de ancho, hialinas, ápice agudo, obtuso o acuminado, ciliadas; flores estaminadas sésiles, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la mitad inferior, lóbulos ovados a deltoides, de 0.9 a 1.2 mm de largo, de 0.4 a 0.6 mm de ancho, ápice acuminado, con pelos uncinados por fuera, glabros por dentro, filamentos de 1.3 a 1.7 mm de largo, anteras de 0.7 a 1.1 mm de largo, pistilodio aracnoide-tomentoso; flores pistiladas sin perianto, ovario glabro, estigma linear, de 1.5 a 3.2 mm de largo, puberulento a cortamente piloso, caduco; aquenio irregularmente ovoide, de 0.6 a 1 mm de largo, de 0.5 a 0.7 mm de ancho, ligeramente aplanado, ápice terminando en un pico bajo, base redondeada a truncada, pustulado a casi liso, de color café obscuro.

Especie poco común en bosque mesófilo de montaña en el extremo noreste de Querétaro y en la cuenca de Zirahuén en Michoacán. Alt. 1100-2100 m. Florece por lo menos de junio a enero.

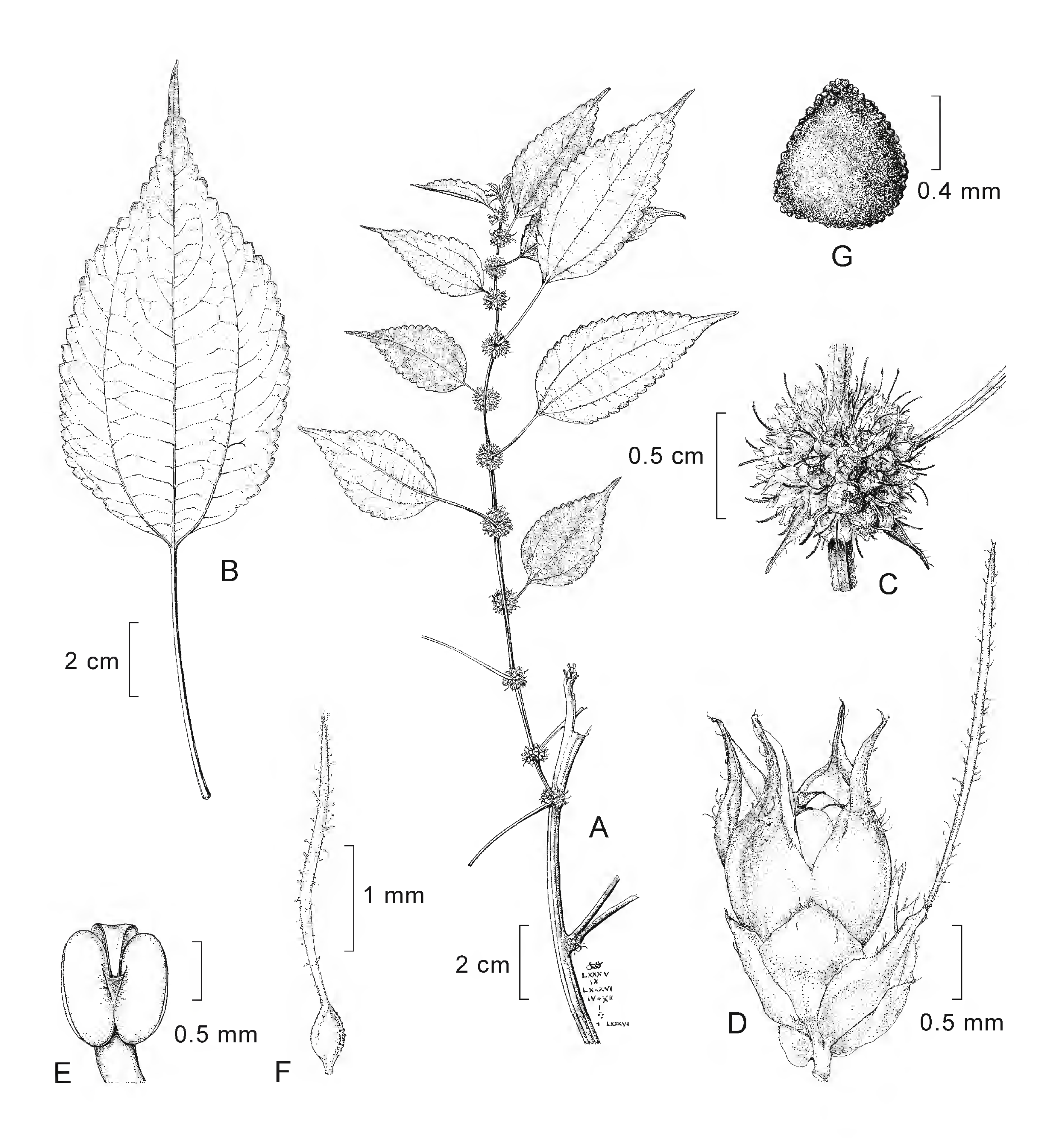
Ampliamente distribuida en el neotrópico. Sin., S.L.P.(?), Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx.(?), Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Jamaica: *O. Swartz s..n.* (S)).

Dada su escasa frecuencia, la especie debe de considerarse como vulnerable a la extinción dentro de la zona de estudio, pero fuera de la región no tiene problemas de supervivencia.

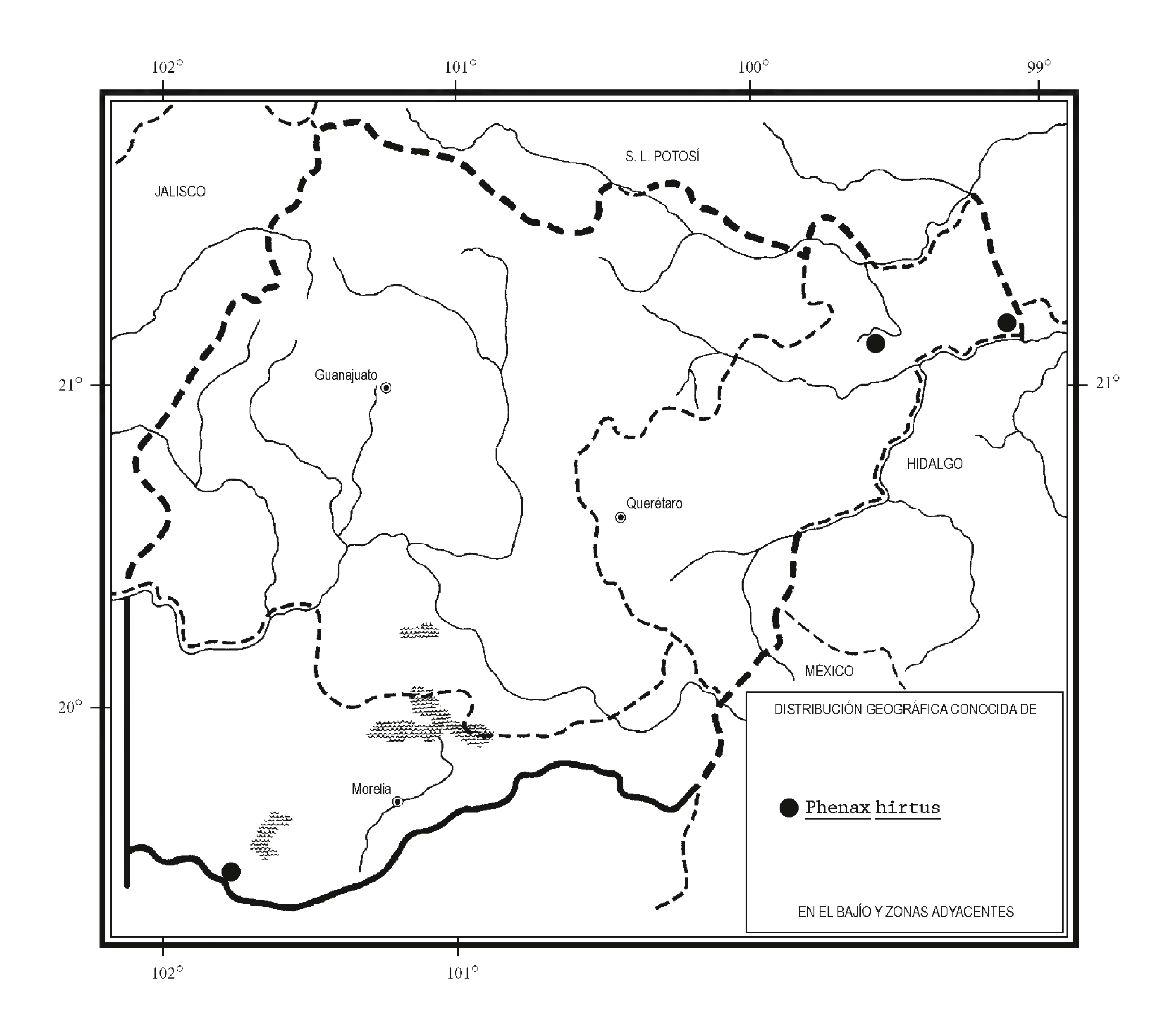
Querétaro: 7 km from Agua Zarca along the road to Pisaflores, 21°12’27” N, 99°03’10” W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 2560* (IEB); 1.5 km al SW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7531* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* y *S. Acosta 2095* (ENCB, IEB, MEXU, NY).

Michoacán: alrededores de Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 46136* (IEB, MEXU).

Phenax hirtus y *P. mexicanus* se parecen mucho, pero se distinguen principal-mente por las características de la hoja proporcionadas en la clave. Además, en *P. hirtus* el haz es más conspicuamente pubescente y los tépalos de las flores estaminadas son más evidentemente acuminados que en *P. mexicanus*.



Phenax hirtus (Sw.) Wedd. A. rama floral; B. hoja; C. inflorescencia; D. detalle de una porción de la inflorescencia con una flor estaminada, una flor pistilada y sus brácteas; E. antera; F. flor pistilada; G. aquenio. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; derechos reservados por el Herbario de la Universidad de Michigan y reproducido con su autorización.

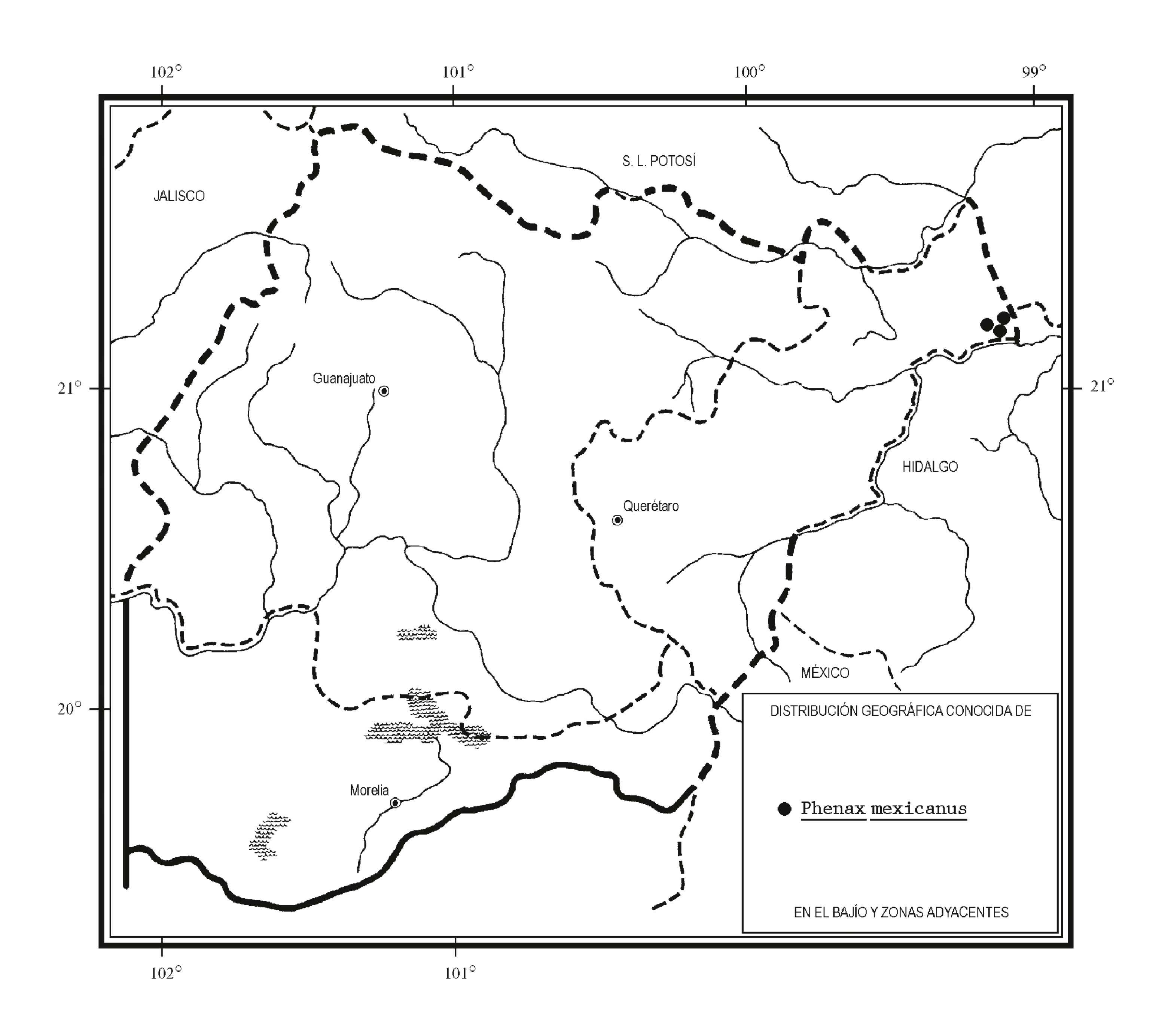


Phenax mexicanus Wedd., Ann. Sc. Nat. sér. IV. I: 193. 1854.

Planta herbácea perenne, arbusto o rara vez árbol hasta de 5 m de alto, monoica; ramillas puberulentas, pilosas o estrigosas; hojas con estípulas ovadas a subuladas, de 4 a 7 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho, algo asimétricas, con un nervio, ápice acuminado, superficie inferior glabra, la exterior pilosa a serícea por lo menos sobre el nervio, margen hialino, peciolo de 0.5 a 3(5) cm de largo, piloso a estriguloso, rara vez seríceo, lámina por lo general angostamente elíptica, de 3 a 10 cm de largo, de 0.8 a 3 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada a rara vez redondeada, trinervada desde la base, margen ligeramente crenado, los dientes por lo general redondeados, haz glabrescente o inconspicua y ligeramente estrigoso, con cistolitos punctiformes, envés ligeramente piloso, puberulento o estriguloso, especialmente sobre los nervios; inflorescencias bisexuales, en forma de glomérulos axilares globosos y densos, de 0.5 a 1 cm de

diámetro, brácteas oblongas, ovadas u obovadas, de 0.9 a 1.4 mm de largo, de 0.5 a 1 mm de ancho, hialinas, ápice agudo a obtuso, glabras o ciliadas; flores estaminadas sésiles, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la mitad inferior, lóbulos ovados a deltoides, de 0.6 a 0.9 mm de largo, de 0.4 a 0.6 mm de ancho, ápice acuminado a agudo, con pelos uncinados por fuera, glabros por dentro, filamentos de 1.4 a 1.7 mm de largo, anteras de 0.6 a 0.9 mm de largo, pistilodio aracnoide-tomentoso; flores pistiladas sin perianto, ovario glabro, estigma linear, de 1.8 a 5.2 mm de largo, puberulento a cortamente piloso, a veces persistente; aquenio irregularmente ovoide, de 0.6 a 0.7 mm de largo, de 0.4 a 0.5 mm de ancho, ligeramente aplanado, ápice terminando en un pico bajo, base redondeada, pustulado a casi liso, de color café obscuro.

Especie escasa, conocida solamente del bosque mesófilo de montaña en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 800-1200 m. Se le ha colectado con flores en marzo y de julio a octubre.



Distribuida desde el centro de México hasta por lo menos Panamá. Qro., Hgo., Jal., Col., Mich., Gro., Ver., Oax. (tipo: *H. G. Galeotti 325* (P!)), Chis.; Centroamérica.

Dada su escasez y afinidad por ambientes que se encuentran bajo fuerte presión humana, la planta es localmente vulnerable a la extinción.

Querétaro: Rancho Nuevo, 2 km al N de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 79* (IEB); 1 km al SE de El Naranjo, municipio de Landa, *H. Rubio 2504* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43900* (IEB), *45161* (ENCB, IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42803* (IEB).

Fuera de la zona de estudio, se le atribuyen propiedades medicinales.

PILEA Lindl.*

Plantas anuales o herbáceas perennes, por lo general algo carnosas, rara vez acaulescentes o sufruticosas, ocasionalmente epífitas, monoicas o dioicas, glabras o pubescentes pero sin pelos urticantes; hojas opuestas o rara vez verticiladas, a menudo en disposición anisófila, sésiles o pecioladas, estípulas presentes, connadas, interpeciolares, láminas con el margen aserrado, dentado, crenado o entero, trinervadas desde la base o con sólo el nervio medio evidente, cistolitos punctiformes, baciliformes, curvados, lineares, fusiformes o en forma de “y” o “v”; inflorescencias unisexuales o bisexuales, axilares, en forma de cimas o panículas, densas y capitadas a laxas y abiertas; flores estaminadas con (2 o 3) 4 tépalos valvados, connados en la mitad inferior, frecuentemente con un mucrón o apéndice dorsal por debajo del ápice, estambres (2 o 3) 4, pistilodio presente, cónico; flores pistiladas con 3 tépalos desiguales, los del par lateral más pequeños que el central, estigma capitado-penicilado, estaminodios reducidos por lo general presentes y opuestos a los tépalos; aquenio aplanado, liso a muricado, parcialmente envuelto por los tépalos persistentes.

Con unas 400 especies, *Pilea* es el género más grande de las urticáceas. Se distribuye alrededor del mundo en regiones tropicales y subtropicales, excepto Australia y Nueva Zelandia. Varias especies se cultivan como plantas de adorno. Para México se conocen alrededor de 35 especies y de la zona de estudio se registran cuatro. Otra especie, *Pilea vulcanica* Liebm., se ha colectado en Michoacán en la cuenca del río Balsas a unos pocos kilómetros fuera del área de esta Flora y podría estar presente también dentro de los límites de nuestra región. Es una hierba erecta glabra, con hojas fuertemente crenado-aserradas y flores sobre pedúnculos alargados.

---

* Referencia: Monro, A. K. Synopsis of Mesoamerican *Pilea* (Urticaceae), including eighteen typifications and a key to the species. Bull. Nat. Hist. Mus. Lond. (Bot.) 31: 9-25. 2001.

1 Láminas de las hojas de 0.2 a 1.1 cm de largo, sólo el nervio medio obvio, los secundarios no evidentes .... *P. microphylla*

1 Láminas de las hojas de 3 a 17 cm de largo, fuertemente trinervadas desde la base, nervios secundarios conspicuos.

2 Margen de las hojas entero .... *P. glabra*

2 Margen de las hojas aserrado a crenado.

3 Ramillas y peciolos glabros; láminas foliares en cada nudo de diferente tamaño .... *P. ecboliophylla*

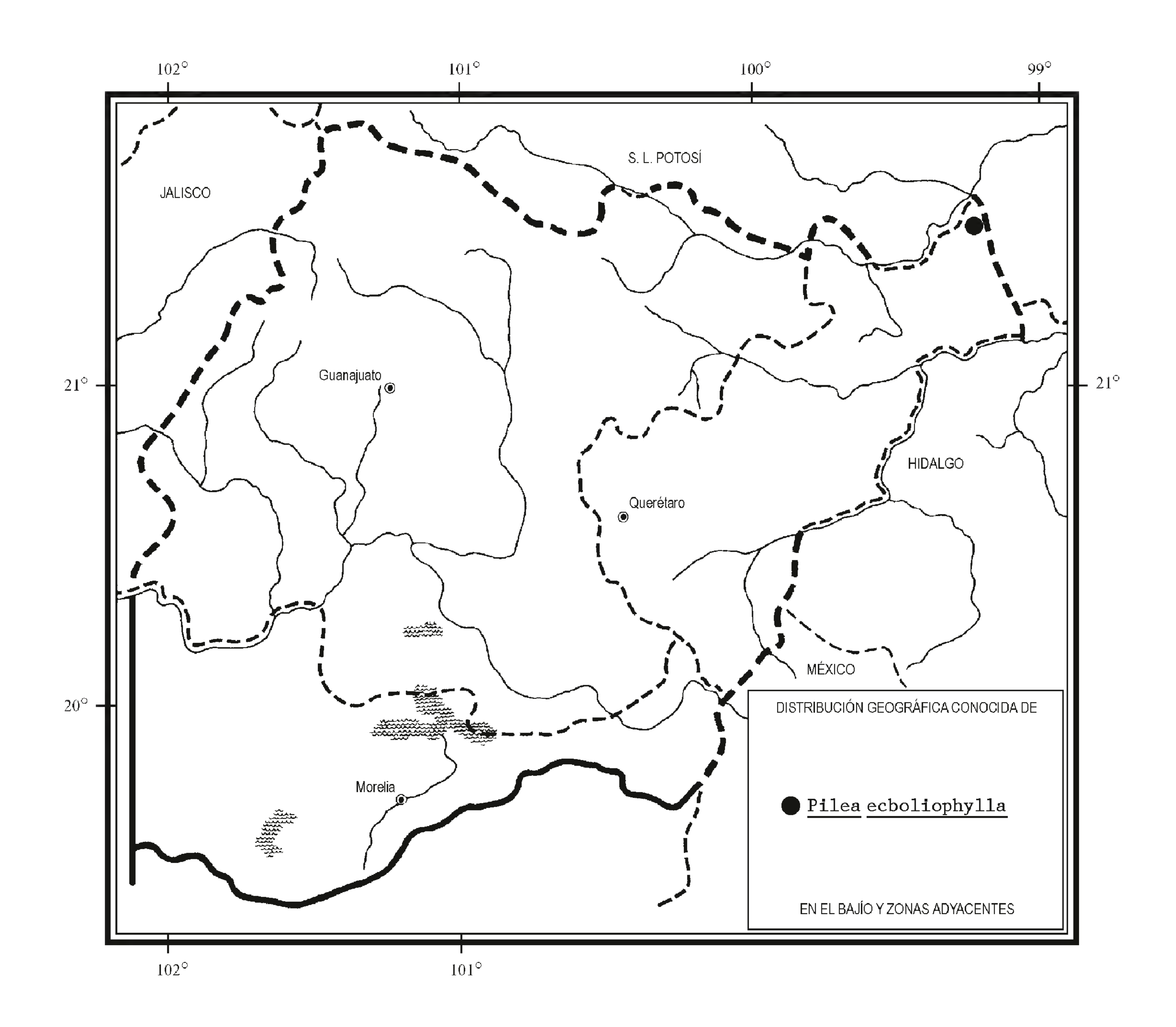
3 Ramillas y peciolos pubescentes; láminas foliares en cada nudo de tamaño similar .... *P. pubescens*

Pilea ecboliophylla Donn. Sm., Bot. Gaz. 46: 115. 1908.

Planta herbácea perenne, rizomatosa, monoica, glabra, tallos por lo general rastreros, de 20 a 30 cm de largo; hojas con estípulas ovadas a obovadas, de 1 a 1.5 mm de largo, de 0.5 a 1 mm de ancho, peciolo de 0.3 a 1.2 cm de largo, láminas en cada nudo de diferente tamaño, elípticas a angostamente ovadas, a veces falcadas especialmente hacia el ápice, las pequeñas de 1 a 2.5 cm de largo, de 0.4 a 1.2 cm de ancho, las grandes de 3 a 12 cm de largo, de 1 a 2 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada, margen aserrado a crenado, ambas caras glabras, fuertemente trinervadas desde la base, nervios secundarios evidentes, haz con cistolitos punctiformes o ligeramente en forma de "y" dispersos; inflorescencias unisexuales, las pistiladas por lo general en las axilas distales y las estaminadas en las proximales, en forma de panículas densas y congestionadas hasta de 0.8 cm de largo incluyendo un pedúnculo corto de ca. 1 mm de largo; flores estaminadas sobre pedicelos de 0.1 a 0.5 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la base, lóbulos oblongos a ovados, de 0.5 a 0.9 mm de largo incluyendo un apéndice subapical diminuto de 0.1 a 0.3 mm de largo, filamentos de 0.8 a 0.9 mm de largo, anteras de 0.3 a 0.5 mm de largo; flores pistiladas sobre pedicelos de 0.2 a 0.9 mm de largo, con 3 tépalos desiguales, connados en la base, el central oblongo, de 0.5 a 0.6 mm de largo, de ápice obtuso, los laterales de 0.3 mm de largo, de ápice obtuso, ovario glabro, estigma capitado-penicilado de 0.2 mm de largo; aquenio oblongo, de 0.8 a 0.9 mm de largo, de 0.5 mm de ancho, aplanado, ápice y base redondeados, más o menos liso.

Conocida de la zona solamente de una localidad del extremo noreste de Querétaro, donde crece en sitios sombríos sobre peñas dentro del bosque de pino-encino húmedo y bosque mesófilo de montaña. Alt. 1200-1300 m. Las dos colectas de nuestra región se encontraron empezando a florecer en mayo y junio.

Especie distribuida desde el centro-este de México hasta Sudamérica. Qro., Tab., Chis.; Centroamérica (tipo procedente de Guatemala: *H. von Türckheim 7983* (US)); Sudamérica.



Planta rara y de área restringida, por lo tanto se le considera vulnerable a la extinción en la región de estudio.

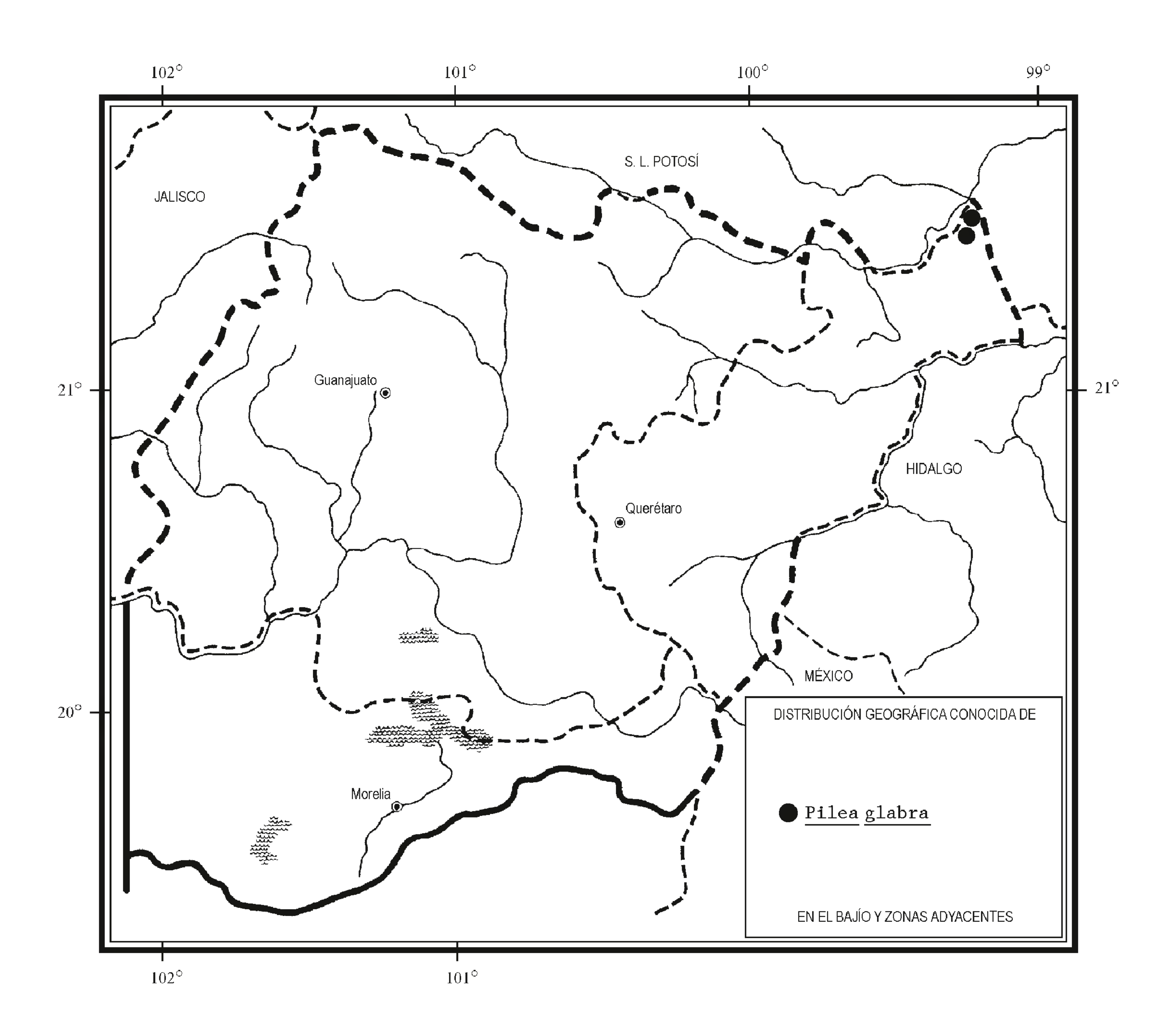
Querétaro: 6-7 km al S de La Parada, La Cercada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1011* (BM, IEB); near the border with San Luis Potosí, about 1.3 km (by air) SE of La Cercada along the trail to La Mesa, ca. 21º29'00" N, 99º08'30" W, municipio de Jalpan, *V. W. Steinmann et al. 2594* (IEB).

Monro (op. cit.) menciona la posibilidad de que estudios futuros podrían determinar que *Pilea ecboliophylla* fuese sinónimo de *P. rhizobola* Miq. de Brasil.

Pilea glabra S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 26: 152. 1891.

Planta herbácea perenne, monoica, glabra, tallos erectos, de 20 a 60(120) cm de alto, carnosos y jugosos; hojas con estípulas inconspicuas de 0.3 a 0.5 mm de largo, peciolo delgado, de 2.5 a 7 cm de largo, láminas en cada nudo de

tamaño similar, elípticas a angostamente ovadas, de 5 a 17 cm de largo, de 1.7 a 4 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada o redondeada, margen entero, fuertemente trinervadas desde la base, nervios secundarios evidentes, haz con cistolitos lineares, dispersos, envés glandular-punteado; inflorescencias unisexuales, restringidas a las axilas distales, en forma de panículas abiertas con las flores dispuestas en grupos pequeños, de (3.5) 5 a 10 cm de largo incluyendo un pedúnculo de 2.5 a 6 cm de largo; flores estaminadas subsésiles o sobre pedicelos hasta de 0.9 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la base, lóbulos ovados, de 1.6 a 2 mm de largo, incluyendo un apéndice subapical oblongo a angostamente ovado de 0.3 a 0.6 mm de largo, filamentos de 1.2 a 1.8 mm de largo, anteras de 0.9 a 1.1 mm de largo; flores pistiladas sésiles o sobre pedicelos hasta de 0.4 mm de largo, con 3 tépalos desiguales, connados en la base, el central oblongo, de 0.7 a 0.8 mm de largo, aquillado, ápice por lo general obtuso, los laterales ovados a subulados, de 0.3 a 0.6 mm de largo, ápice agudo



a obtuso, estigma capitado-penicilado de 0.1 a 0.2 mm de largo; aquenio ovoide, de 0.9 a 1.1 mm de largo, de 0.6 a 0.7 mm de ancho, aplanado y ligeramente asimétrico, ápice terminando en un pico corto, base redondeada, más o menos liso.

Planta que crece principalmente sobre peñas en el bosque de encino y el bosque tropical caducifolio en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 250-1000 m. Florece de julio a octubre.

Se distribuye del este de México a Costa Rica. Tamps., S.L.P. (tipo: *C. G. Pringle 3550* (GH)), Qro., Ver., Chis.; Centroamérica.

Aunque en algunos lugares en que vive es localmente abundante, es una especie restringida en su distribución y poco frecuente dentro de nuestra zona y por consiguiente vulnerable a la extinción dentro de la región.

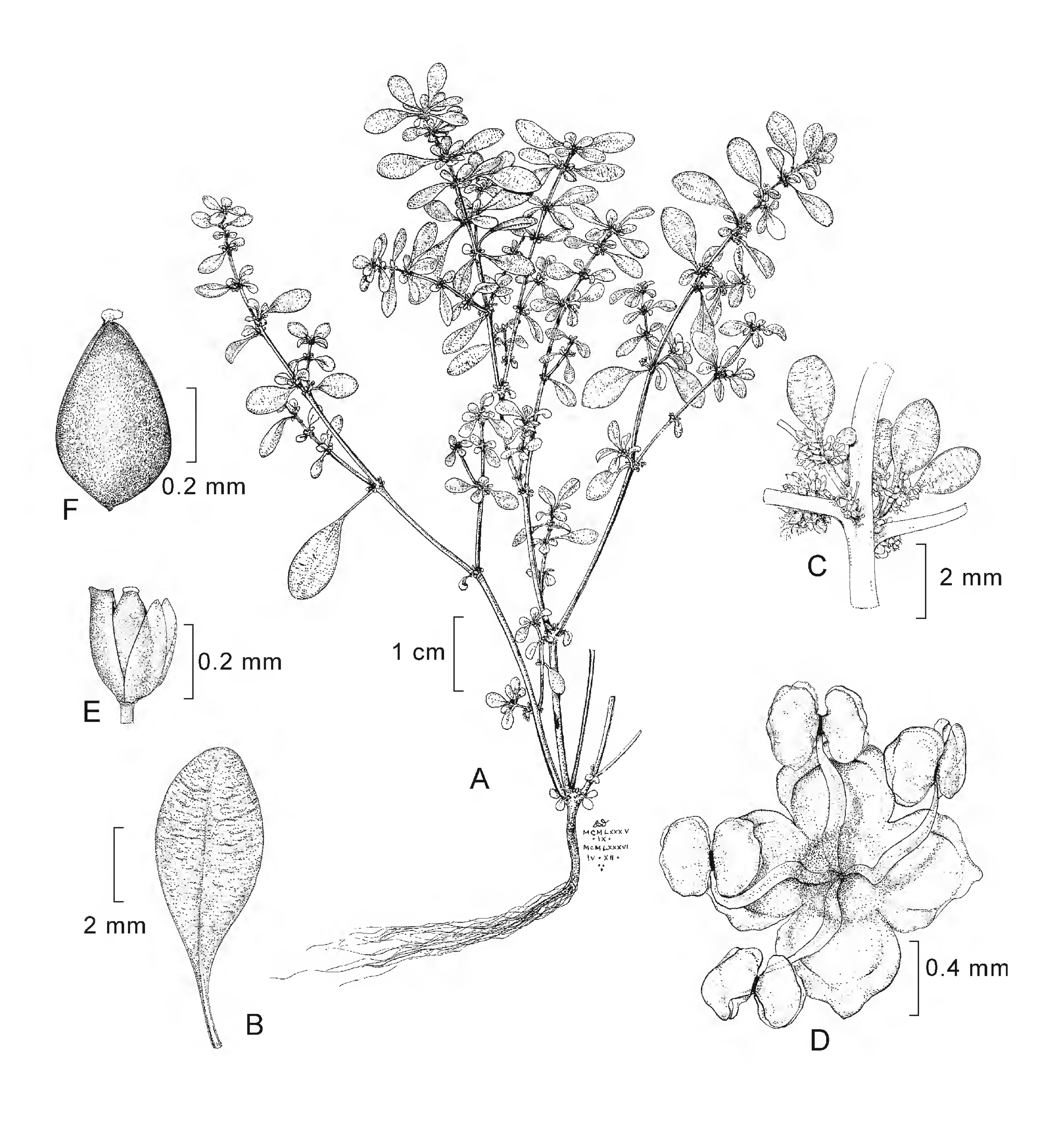
Querétaro: al NO de Tanchanaquito, Barranca Grande, municipio de Jalpan, *L. López 709* (BM, IEB); río Santa María, frente Campamento de la SARH, abajo de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *B. Servín 1415* (BM, IEB); al NE de Emiliano Zapata, S.L.P., La Cabastilla, municipio de Jalpan, *L. López 169* (BM, IEB); 1-2 km al S del Saucito, La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 446* (BM, IEB); 1 km al S de El Saucito, camino a La Parada, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1861* (BM, IEB).

Pilea microphylla (L.) Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 296. 1851. *Parietaria microphylla* L., Syst. Nat. ed. 10, p. 1308. 1759.

Nombre común registrado en la zona: verdolaguilla.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chisme, chismoso, golondrina, ha'il tsan (lengua huasteca), palito verde.

Planta herbácea perenne o anual, muy ramificada, monoica o dioica, glabra, tallos erectos a postrados, de 5 a 45 cm de largo, a menudo carnosos y extendiéndose radialmente; hojas con estípulas inconspicuas de 0.1 a 0.2 mm de largo, con peciolos de 1 a 5 mm de largo o subsésiles, láminas en cada nudo de casi igual o de muy diferente tamaño, obovadas, espatuladas, elípticas a suborbiculares, de 0.2 a 1.1 cm de largo, de 0.1 a 0.6 cm de ancho, a veces asimétricas, ápice redondeado a obtuso, base cuneada, margen entero o rara vez ligeramente crenado, sólo el nervio medio obvio, nervios secundarios no evidentes, haz con cistolitos lineares, dispuestos por lo general en ángulo recto con respecto al nervio medio; inflorescencias por lo general unisexuales, rara vez bisexuales, en forma de cimas capitadas densas y congestionadas, de 0.2 a 0.3 cm de largo, sésiles o en un pedúnculo hasta de 1 cm de largo; flores estaminadas subsésiles o sobre pedicelos hasta de 1.8 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la base, lóbulos oblongos a ovados, de 0.5 a 0.9 mm de largo, ápice obtuso, apéndice subapical ausente o representado por una protuberancia diminuta de ca. 0.1 mm de largo, filamentos de 0.7 a 1 mm de largo, anteras de 0.4 a 0.8 mm de largo; flores pistiladas sésiles o



Pilea microphylla (L.) Liebm. A. aspecto general de la planta; B. hoja; C. inflorescencias; D. flor estaminada; E. flor pistilada; F. aquenio. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; derechos reservados por el Herbario de la Universidad de Michigan y reproducido con su autorización.

sobre pedicelos hasta de 0.3 mm de largo, con 3 tépalos desiguales, connados en la base, el central oblongo a ovado, de 0.4 a 0.6 mm de largo, fuertemente aquillado, ápice agudo a obtuso, los laterales ovados, de 0.3 a 0.5 mm de largo, ápice agudo a obtuso, ovario glabro, estigma capitado-penicilado de ca. 0.2 mm de largo; aquenio ovoide, de 0.5 a 0.6 mm de largo, de ca. 0.3 mm de ancho, aplanado, ápice terminando en un pico corto, base redondeada, más o menos liso.

Planta frecuente y ampliamente distribuida en la región de estudio, habitando en lugares rocosos en casi todos los tipos de vegetación dentro de la zona, excepto en pastizales y la vegetación acuática. Alt. 300-2600 m. Florece durante todo el año.

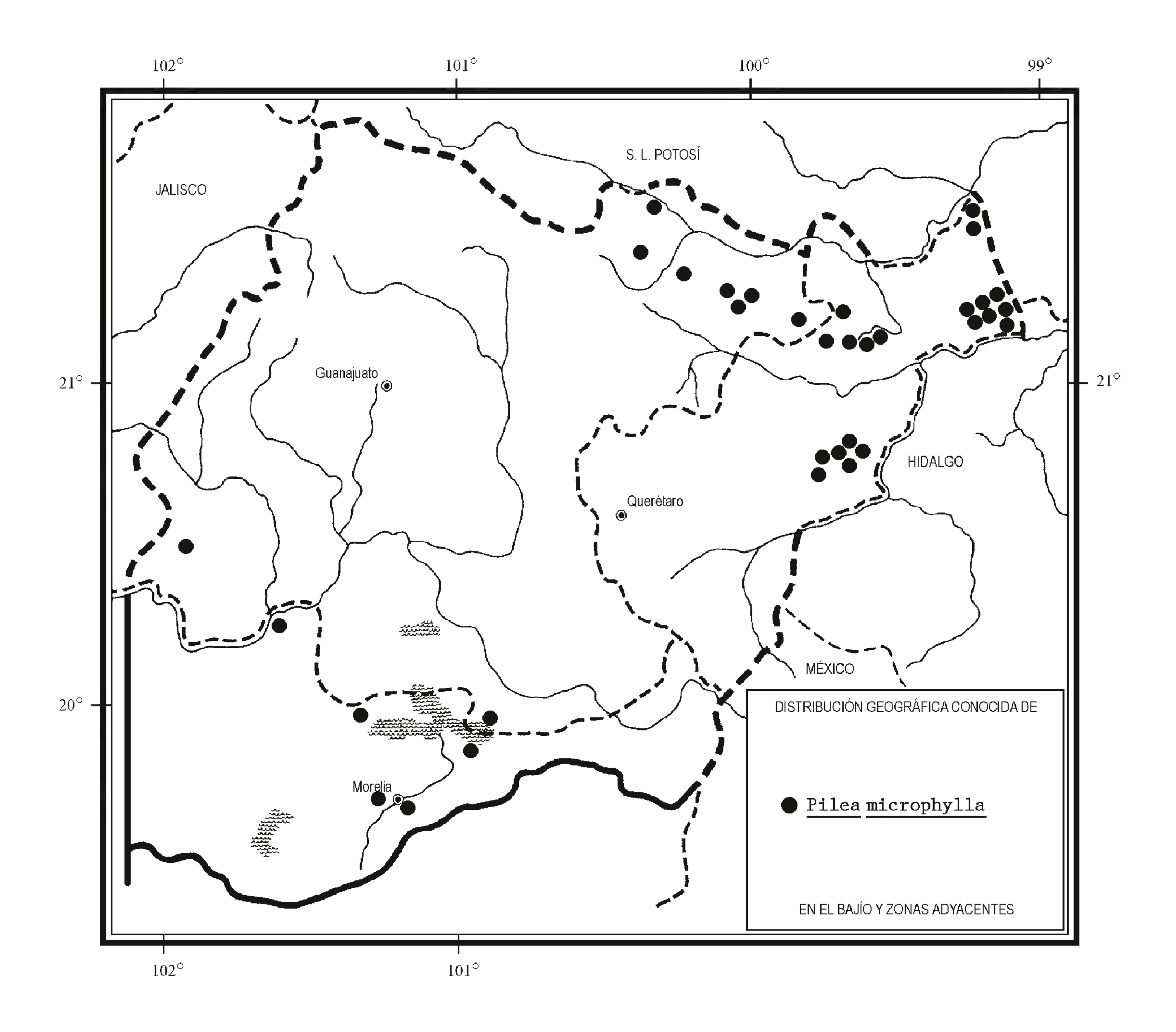
Especie de vasta repartición en regiones tropicales y subtropicales a través de América desde el sureste de Estados Unidos hasta Argentina, Chile y las Antillas. E.U.A.; Son., Sin., Chih., N.L., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo probablemente procedente de Jamaica, sin datos de colector (LINN-1220.8!)); cultivada como ornamental e introducida en muchas regiones del Antiguo Mundo.

En virtud de ser una planta común, su supervivencia no está amenazada en la actualidad.

Guanajuato: Arroyo El Aguacate, cerca del Mineral del Realito, municipio de San Luis de la Paz, *R. Santillán 543* (IEB); 14 km de San Luis de la Paz, vers Victoria, près de la Prensita, 21°18’ N, 100°26’ W, municipio de San Luis de la Paz, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2531* (IEB, MEXU); Cañada de Trancas, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8524* (IEB, MEXU); aprox. 15 km de Xichú, camino a San Luis de la Paz, municipio de Xichú, *E. Carranza* e *I. Silva 6267* (IEB); Los Túneles, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6697* (IEB); La Mina, 9 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7500* (ENCB, IEB, MEXU); El Tanque, 20 km al O de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7355* (IEB, MEXU, QMEX); Mina La Aurora, 6 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41513* (ENCB, IEB); El Banco, 10 km al SO de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6336* (IEB, MEXU); 39 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la Barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47218* (IEB); Barranca del Chilar, 39 km al SW de Cuerámaro, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 45023* (IEB); 3 km al NW de Irámuco, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 52013* (IEB); 5 km al W de Irámuco, sobre el camino a Santa Ana Maya, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 44866* (IEB, MEXU).

Querétaro: Fondo de El Sótano, Santa María de Cocos, municipio de Arroyo Seco, *G. Sifuentes 89* (QMEX), ibid., *J. Treviño* y *G. Sifuentes 305* (QMEX); al poniente de Los Lirios, camino a La Parada, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 34* (IEB, QMEX); ±2 km WSW de Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5523* (IEB, MEXU); al NE de Tanchanaquito, en los riscos de La Vuelta de la Peña, municipio de Jalpan, *L. López 633* (IEB, MEXU, QMEX); al SW de

Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza* e *I. Silva 6011* (IEB, MEXU); ca. 2 km from Valle Verde (La Parada) along the trail to La Cercada, 21°30'15" N, 99°09'30" W, municipio de Jalpan, *V. W. Steinman et al. 2563* (IEB); Torre de Microondas, 21°18.427' N, 99°10.767' W, municipio de Landa, *J. Treviño* y *J. A. Villarreal 259* (QMEX); Ojo de Agua, municipio de Landa, *J. Treviño et al. 509* (QMEX); Llano Chiquito, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 7153* (IEB), *S. Zamudio* y *E. Carranza 10205* (IEB); La Mesa, ca. 1.5 km from La Lagunita de San Diego along the trail to Llano Chiquito, 21°22'58" N, 99°08'32" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 2507* (IEB); 5 km al W de El Lobo, sobre el camino a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 10908* (ENCB); along MEX 120, 5 km (by road) E of the turnoff to La Vuelta, 21°17'15" N, 99°12'32" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 2491* (IEB); km 229 de la carretera federal 120 a Xilitla, entre La Vuelta y El Madroño, 21°15'21" N, 99°11'09" W, *E. M. Lira 1389* (IEB); 10 km al NW de El Madroño, sobre el camino a Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44116* (IEB); El Sótano Colorado, 1 km al NE de La Florida, municipio de Landa, *H. Rubio 3* (IEB); Rincón de la Trampa, 2 km al O de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 48* (IEB, QMEX); NW de La Joya del Hielo, ±7 km al S de El Parador de Santa Martha, municipio de Landa, *E. Carranza 1808* (IEB, QMEX); 8 km al NE de La Lagunita, sobre el carretera a Xilitla, municipio de Landa, *H. Díaz B. 3884* (BM, IEB); 3 km al SO de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 1050* (IEB); Río Tancuilín, cerca de Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. M. Piedra 12936* (IEB); 10 km al NE de Agua Zarca, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46816* (IEB); Puerto El Sabino, 2 km al SE de Río Verdito, municipio de Landa, *H. Rubio 2565* (IEB, MEXU, QMEX); El Embocadero, 7 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 735* (IEB, QMEX); ±1.5 km al S de Escanelilla, 21°11.2' N, 99°34.2' W, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. Carranza 11230* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 1648* (IEB, MEXU); 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2474* (ENCB, IEB, MEXU, NY); Cuesta de Huadmansontla [sic], carretera Pinal de Amoles km 157, municipio de Pinal de Amoles, *P. Balderas et al. 122* (IEB, QMEX); cerca de El Llano, 12 km al NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 45248* (IEB); 2 km al NE de Pinal de Amoles, sobre la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 43131* (IEB); NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 517* (ENCB, IEB, MEXU); Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 2651* (IEB, MEXU, QMEX), *3676* (IEB, MEXU, QMEX); cerca de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Argüelles 1860* (MEXU); Cañada de la Culebra, ±3 km al NE de La Tinaja, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9403* (IEB); Maravillas, municipio de San Joaquín, *C. Orozco et al. 10518* (IEB); 16 km al ENE de Vizarrón, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 47521* (IEB, QMEX); alrededores de La Rinconada, próxima a Vizarrón, municipio



de Cadereyta, *J. Rzedowski 49659* (IEB); aprox. 400 m al N de Villa Guerrero, municipio de Cadereyta, *V. M. Huerta 1136* (IEB); ladera N de la Sierra Peña Azul, 2.5 km al E de La Florida, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3053* (IEB); 10 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3164* (IEB).

Michoacán: Cerro Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 7824* (IEB, MEXU); 5 km al W de Huandacareo, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. Rzedowski 39313* (IEB); 4 km al NW de Huandacareo, sobre la carr. a Villa Morelos, municipio de Huandacareo, *S. Zamudio 4430* (IEB, MEXU); cerca de Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 39279* (IEB, MEXU); alrededores de Los Filtros Viejos, cerca de Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 53696* (IEB, MEXU); frente al fraccionamiento Huerto Agua-Azul, sobre la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 3086* (BM, IEB).

Pilea microphylla es una especie variable en su forma de crecer. Por un lado existen hierbas anuales delicadas con hojas membranáceas y por el otro se registran hierbas perennes gruesas con hojas carnosas. Dentro de nuestra zona, la segunda forma se encuentra principalmente en laderas calizas de la Sierra Madre Oriental del norte de Querétaro. A pesar de que los extremos son drásticamente diferentes, la variación en estas características es continua y no percibo ninguna otra diferencia para justificar el reconocimiento de dos entidades taxonómicas.

Planta ampliamente cultivada como ornamental; fuera del área de la Flora se emplea en medicina popular contra diferentes afecciones.

Pilea pubescens Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 303. 1851.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: pux laatum (lengua huasteca).

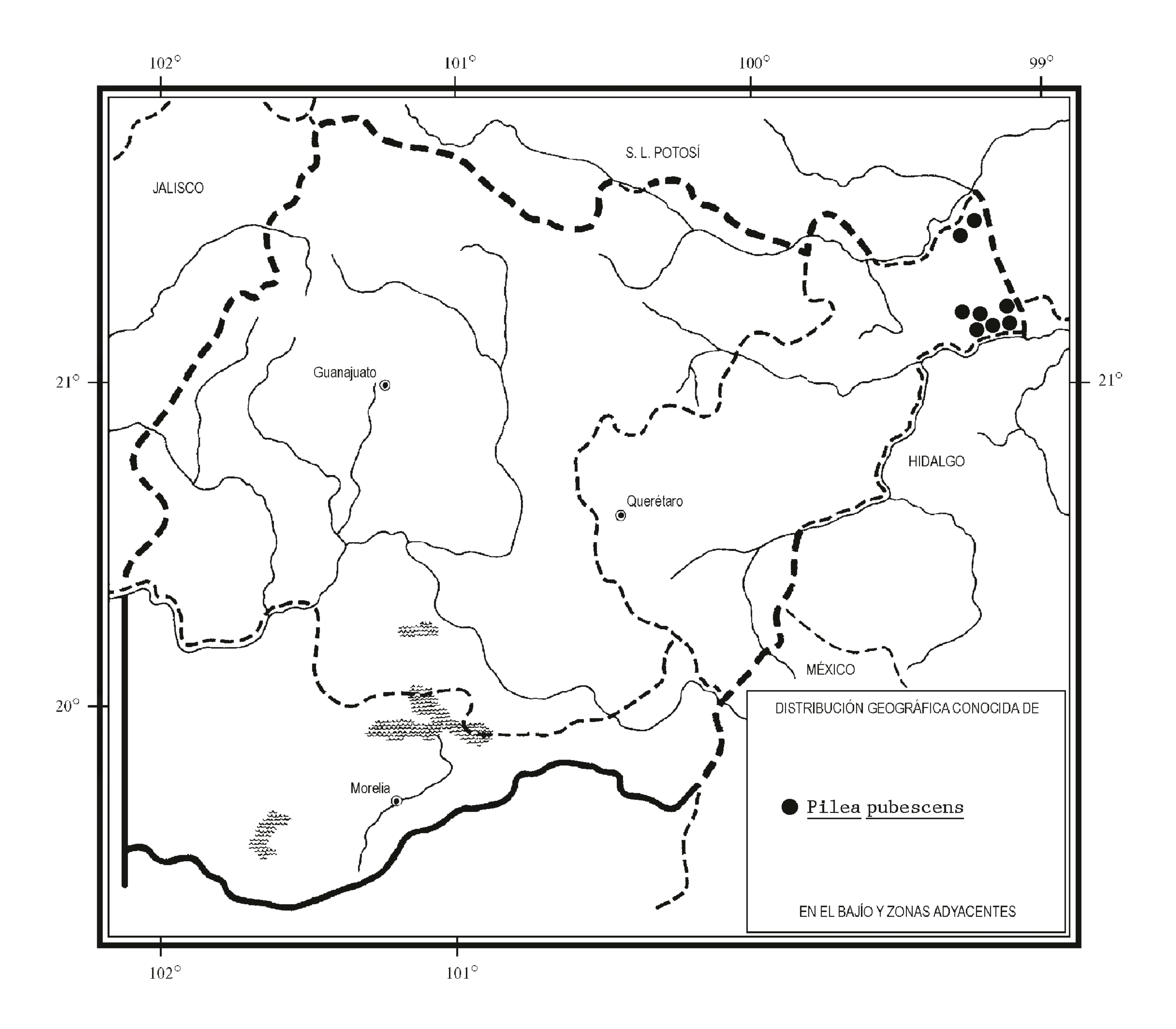
Planta herbácea perenne o anual, monoica o ginodioica, tallos erectos, de 15 a 50 cm de alto, las partes inferiores frecuentemente rastreras y enraizando en los nudos, ramillas pubescentes; hojas por lo general agrupadas en el ápice de la rama, estípulas anchamente elípticas a obovadas, de 1.5 a 7 mm de largo, de 1 a 2.5 mm de ancho, estrigulosas por fuera, glabras por dentro, margen ciliado, persistentes, peciolos de 0.3 a 4 cm de largo, pubescentes, láminas en cada nudo de tamaño similar, anchamente oblongo-elípticas a ovadas, de (1)3 a 9.5(12) cm de largo, de 1(2.5) a 5(6.5) cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base redondeada a cuneada o rara vez subcordada, margen fuertemente aserrado a crenado, ciliado, trinervadas desde la base, nervios secundarios evidentes, ambas caras estrigulosas a glabrescentes con los pelos principalmente sobre los nervios, haz con cistolitos baciliformes a lineares, dispersos; inflorescencias unisexuales o bisexuales, frecuentemente restringidas a las axilas de las hojas distales, en forma de panículas abiertas de 4.5 a 13 cm de largo incluyendo un pedúnculo de 2 a 8 cm de largo, con las flores en grupos pequeños; flores estaminadas subsésiles o sobre pedicelos hasta de 0.7 mm de largo, con (3) 4 tépalos y (3) 4 estambres, tépalos connados en la base, lóbulos ovados, de 1.5 a 2.2 mm de largo incluyendo un apéndice subapical angostamente deltoide a subulado de 0.5 a 0.8 mm de largo, glabros o con pelos dispersos hacia el ápice por fuera, glabros por dentro, filamentos de 1.1 a 1.5 mm de largo, anteras de 0.7 a 0.9 mm de largo; flores pistiladas sésiles o sobre pedicelos hasta de 0.2 mm de largo, con 3 tépalos desiguales, connados en la base, el central oblongo a ovado, de 0.4 a 0.5 mm de largo, aquillado, ápice obtuso, los laterales inconspicuos, ovados a deltoides, de 0.1 a 0.2 mm de largo, ápice agudo, estigma capitado-penicilado de 0.1 a 0.2 mm de largo; aquenio ovoide, de 0.5 a 0.6 mm de largo, de 0.3 a 0.4 mm de ancho, aplanado, ápice terminando en un pico corto, base redondeada, más o menos liso.

Planta conocida en el área de estudio solamente del extremo noreste de Querétaro donde crece en bosque de pino-encino, bosque mesófilo de montaña y bosque tropical subcaducifolio. Alt. 600-1600 m. Florece por lo menos de mayo a octubre.

Especie distribuida del noreste de México al sur de Brasil. Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., Pue., Ver., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; Sudamérica (lectotipo procedente de Brasil: *P. W. Lund s.n.* (C)).

Aunque restringida a una porción pequeña de la zona de estudio, es una planta abundante en muchas localidades, a veces encontrándose en sitios perturbados, y en consecuencia carece de problemas de supervivencia.

Querétaro: 4-5 km entre N y O de La Parada, Cuesta de Temapatz, municipio de Jalpan, *B. Servín 1015* (BM, IEB); 2-3 km al N de La Parada, municipio de Jalpan,



B. Servín 230 (BM, IEB); Cerro El Pilón, ±3 km al S de La Parada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al. 10502* (BM, IEB); laderas al W de Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5540* (IEB); aprox. 3 km al NE de La Esperanza, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2466* (BM, IEB); Joya del Hielo, ±7 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 6616* (BM, IEB); La Mojonera, ±2 km al N de La Yesca, municipio de Landa, *E. González* (BM, IEB); Embarcadero, 2.5 km al S de Puerto del Sabino, municipio de Landa, *H. Rubio 31* (BM, IEB); 1 km al SE de Neblinas, municipio de Landa, *H. Rubio 683* (BM, IEB); 6 km from Neblinas along the road to El Humo, 21°15'25" N, 99º04'58" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 2557* (IEB); 1 km al poniente de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 1845* (BM, IEB); 10 km al NE de Agua Zarca, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46836* (BM, IEB); km 6 de la brecha de Agua Zarca a Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio 6714* (BM, IEB); ca. 500 m from Río Verdito along the road to Agua Zarca, 21°14'41" N, 99º07'14" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 2540* (IEB); NE outskirts of Agua Zarca, 21°13'12" N, 99º05'00" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 3305* (IEB); alrededores de Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45207* (IEB); 10 km al S de Agua Zarca, sobre la brecha a Pisaflores, municipio de Landa, *R. Fernández 3874* (ENCB, IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43344* (BM, IEB), *43852* (BM, IEB); 2 km al S de El Rincón de Piedra Blanca, municipio de Landa, *E. González 1066* (BM, IEB).

Fuera de la región de estudio se emplea en la medicina tradicional.

POUZOLZIA Gaudich.*

Plantas herbáceas perennes o arbustos, rara vez árboles pequeños, monoicas o dioicas, pubescentes pero sin pelos urticantes; hojas alternas u opuestas, rara vez asimétricas, pecioladas, estípulas presentes, libres, laterales, caducas o persistentes, láminas con el margen por lo general entero, con menos frecuencia aserrado, dentado o crenado, trinervadas desde la base, cistolitos punctiformes; inflorescencias unisexuales o bisexuales, en forma de glomérulos axilares o panículas cortas; flores estaminadas con (3)4 o 5 tépalos valvados, libres o connados en la mitad inferior, estambres (3)4 o 5, pistilodio presente, oblongo o clavado; flores pistiladas con un perianto tubiforme compuesto de tépalos connados, por lo general con nervios o costillas obvias, estrechado y con 2 a 4 dientes pequeños en el ápice, estigma linear a filiforme, con frecuencia pubescente en un solo lado y caduco, estaminodios ausentes; aquenio envuelto por el perianto persistente, pero rasgándose con el tiempo, por lo común liso y pulido.

---

* Referencia: Wilmot-Dear, C. M. e I. Friis. 1996. The New World species of *Boehmeria* and *Pouzolzia* (Urticaceae, tribus Boehmerieae). A taxonomic revision. Opera Bot. 129: 1-103.

Género pantropical con unas 40 especies. De las cinco registradas para México, dos se encuentran en la zona de estudio.

1 Envés de las hojas blanquecino con un indumento denso lanado-aracnoide .... *P. guatemalana*

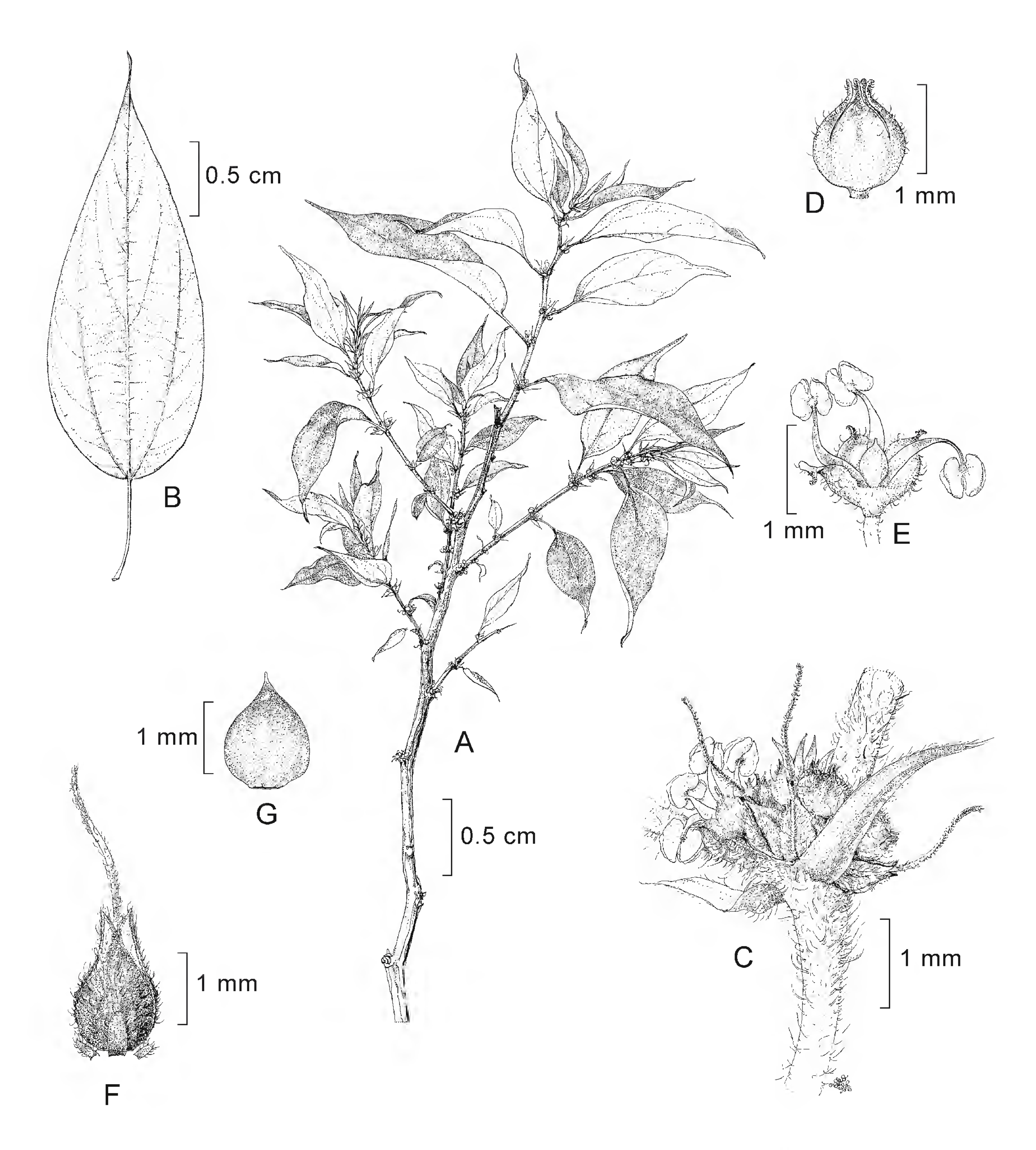
1 Envés de las hojas verde a verde-amarillento con un indumento seríceo de pelos dispersos .... *P. occidentalis*

Pouzolzia guatemalana (Blume) Wedd. in DC., Prodr. 16(1): 233. 1869. *Boehmeria guatemalana* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. 2: 206. 1857.

Planta herbácea perenne o arbusto hasta de 3 m de alto, monoica; ramas con corteza rojiza y exfoliante, ramillas con pubescencia mixta formada por un indumento bajo puberulento y otro más largo seríceo a piloso, rara vez ligeramente aracnoide; hojas alternas, estípulas subuladas, de 2.8 a 8.7 mm de largo, de 0.6 a 1.5 mm de ancho, puberulentas, seríceas a rara vez glabrescentes o ligeramente aracnoides por fuera, glabras por dentro, margen por lo general ciliado, caducas, peciolo de 1 a 3(5) cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina ovada a elíptica, de 2 a 9.5(12) cm de largo, de 1 a 5(7.5) cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada, cuneada, truncada o rara vez subcordada, margen entero, trinervada desde la base, haz seríceo, con cistolitos punctiformes, envés blanquecino con un indumento denso lanado-aracnoide; inflorescencias unisexuales o bisexuales, en forma de glomérulos densos en las axilas de las hojas, hasta de 5 mm de diámetro, brácteas inconspicuas, hasta de 0.5 mm de largo; flores estaminadas sésiles o sobre pedicelos pilosos hasta de 1.2 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la mitad inferior, lóbulos anchamente ovados, de 1.3 a 2.1 mm de largo, ápice agudo a apiculado, puberulentos a pilosos por fuera con algunos pelos uncinados, glabros por dentro, filamentos de 1.3 a 1.6 mm de largo, anteras de 0.6 a 0.8 mm de largo, pistilodio con pubescencia aracnoide; flores pistiladas sésiles, tubo del perianto ovoide a obovoide, de (1)2.2 a 3.1 mm de largo, de (1)1.7 a 2.2 mm de ancho, algo aplanado, ligeramente costillado a notablemente alado, piloso a puberulento con algunos pelos uncinados, ápice bífido, ovario glabro, estigma linear, de 1.2 a 2.8(4) mm de largo, puberulento a densamente piloso; aquenio ovoide, de 1.5 a 2.1 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho, ligeramente aplanado, ápice mucronado, base redondeada a truncada, de color café, liso, pulido.

Especie distribuida desde México hasta Ecuador. Wilmot-Dear y Friis (op. cit.) reconocen dos variedades, de las cuales una se encuentra en México.

Pouzolzia guatemalana (Blume) Wedd. var. **nivea** (S. Watson) Friis & Wilmot-Dear, Opera Bot. 129: 87. 1996. *P. nivea* S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 453. 1887.



Pouzolzia guatemalana (Blume) Wedd. var. *nivea* (S. Watson) Friis & Wilmot-Dear. A. rama floral; B. hoja; C. inflorescencia; D. botón estaminado; E. flor estaminada desprovista de un tépalo y un estambre; F. flor pistilada; G. aquenio. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; derechos reservados por el Herbario de la Universidad de Michigan y reproducido con su autorización.

Arbusto; peciolo relativamente corto; pubescencia del envés de la lámina blanca, por lo general cubriendo los nervios terciarios; botones de las flores estaminadas ligeramente apiculados.

Dentro de la zona se conoce de una sola colecta procedente de una ladera basáltica con bosque tropical caducifolio perturbado en el extremo occidental de Guanajuato. Alt. 1800 m. Se ha colectado en flor y fruto en junio.

Variedad distribuida desde el noroeste de México hasta Guatemala. Son., Sin., Dgo., Zac., Gto., Nay., Jal. (tipo: *E. Palmer 117* en 1886 (GH)), Mich., Méx., Ver., Gro., Oax., Chis.(?); Centroamérica.

Aunque registrada como muy abundante en vegetación perturbada en el único lugar dentro de la zona de esta Flora de donde se conoce, la planta es muy poco frecuente y en consecuencia vulnerable a la extinción. En otras partes fuera de la región es común y sin problemas de supervivencia.

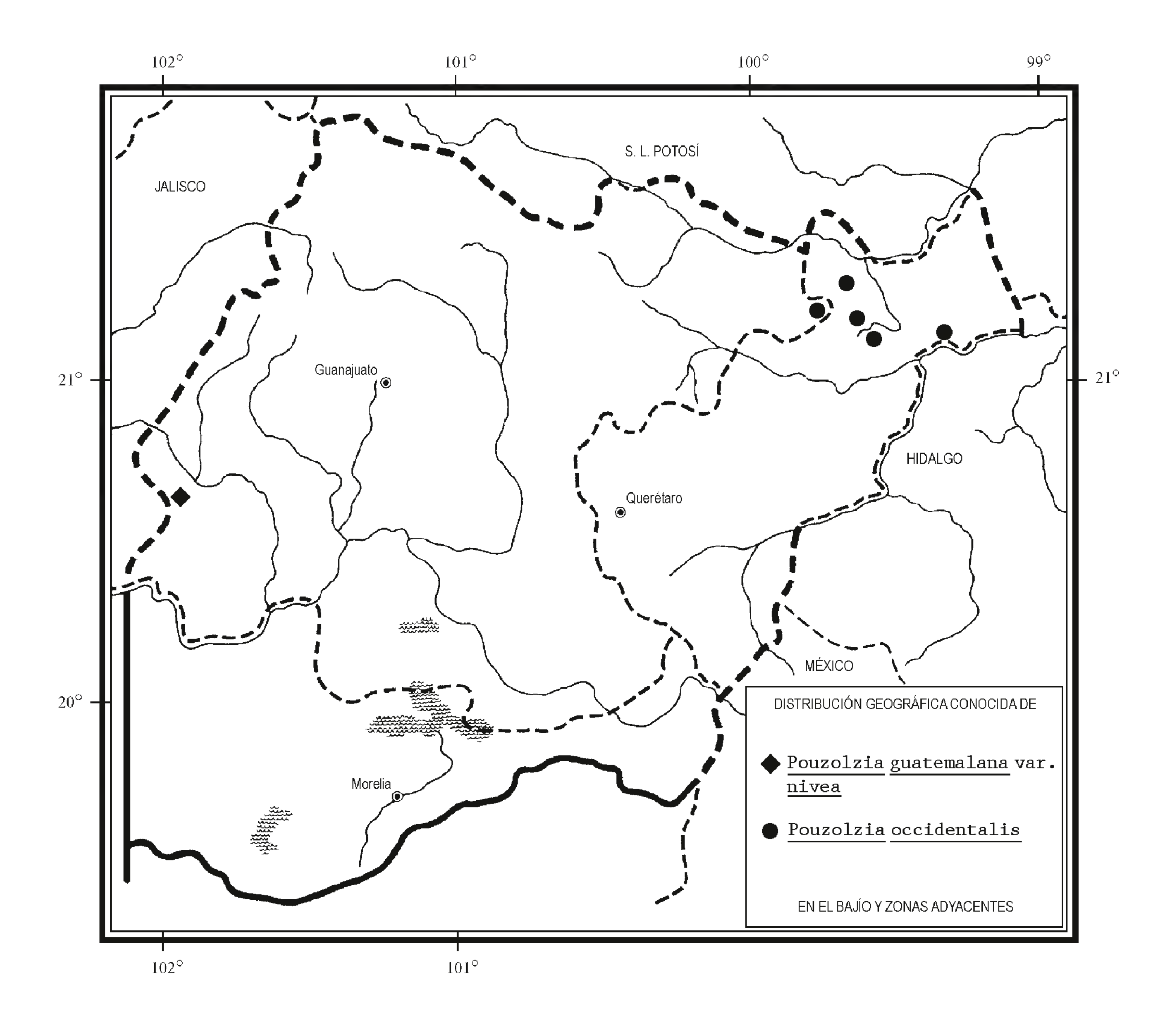
Guanajuato: 26 km al NW de Cuerámaro, sobre la carretera a Arandas, municipio de Cuerámaro, *J. Rzedowski 39847* (ENCB, IEB, MEXU).

Sigo aquí la taxonomía de Wilmot-Dear y Friis (op.cit.) en reconocer *Pouzolzia nivea* como variedad de *P. guatemalana*, aunque cabe mencionar que en Guatemala, donde las áreas de distribución de estas variedades coinciden, las distinciones entre las dos son sutiles y no siempre constantes. También, su relación con *P. occidentalis* se debe de investigar con cuidado. La única separación absoluta entre las dos es la de la pubescencia de las hojas, e incluso en esta característica se pueden encontrar plantas intermedias con porciones de la lámina provistas de indumento aracnoide y otras con pubescencia serícea dispersa. Los individuos de ambas especies pueden crecen juntos y bajo tales circunstancias las plantas no presentan diferencias aparte de la pubescencia.

Pouzolzia occidentalis (Liebm.) Wedd., Arch. Mus. Hist. Nat. 9: 410. 1857. *Leucococcus occidentalis* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 309. 1851. *P. palmeri* S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 453. 1887. *P. occidentalis* (Liebm.) Wedd. var. *palmeri* (S. Watson) Friis & Wilmot-Dear, Opera Bot. 129: 83. 1996.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: uxum ilaal (lengua huasteca).

Arbusto hasta de 3 m de alto, rara vez arbolito hasta de 5 m de alto, monoico; ramas con corteza rojiza y exfoliante, ramillas con pubescencia mixta formada por un indumento bajo puberulento y uno más largo seríceo a piloso; hojas alternas, estípulas subuladas a angostamente ovadas, de (2)3.4 mm a 8.3 mm de largo, de 0.7 a 1.2 mm de ancho, margen ciliado, puberulentas a seríceas o rara vez glabrescentes por fuera, glabras por dentro, caducas, peciolo de 1.5 a 5 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina ovada a rara vez elíptica,



de (1.5)3.5 a 10 cm de largo, de (1)2 a 6 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada, truncada o anchamente cuneada, trinervada desde la base, margen entero, haz seríceo a glabrescente, con cistolitos punctiformes, envés seríceo a puberulento; inflorescencias unisexuales o bisexuales, en forma de glomérulos densos en las axilas de las hojas, hasta de 5 mm de diámetro, brácteas inconspicuas o subuladas y hasta de 2.5 mm de largo; flores estaminadas sésiles, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la mitad inferior, lóbulos anchamente ovados, de 1.3 a 2.2 mm de largo, ápice agudo a apiculado, puberulentos a pilosos por fuera con algunos pelos uncinados, glabros por dentro, filamentos de 1.4 a 1.8 mm de largo, anteras de 0.6 a 0.7 mm de largo, pistilodio con pubescencia aracnoide; flores pistiladas sésiles, perianto ovoide a casi orbicular, de 1.7 a 2.5 mm de largo, de 1.4 a 2.3 mm de ancho, aplanado, ligeramente costillado a fuertemente alado, piloso a seríceo con algunos pelos uncinados, ápice estrechado y

bífido, ovario glabro, estigma linear, de 1.7 a 2.4(3.5) mm de largo, puberulento a densamente piloso; aquenio ovoide, de 1.2 a 1.7 mm de largo, de 0.8 a 1.4 mm de ancho, ligeramente aplanado, ápice mucronado, base redondeada a truncada, de color café, liso, pulido.

Planta más bien poco frecuente en bosque tropical caducifolio, bosque mesófilo de montaña, bosque de encino y bosque de galería de *Platanus* en el noreste de Guanajuato y noreste de Querétaro. Alt. 700-1250 m. Florece por lo menos de mayo a julio.

Se distribuye del norte de México a Ecuador y las Antillas. Son., Sin., S.L.P., Gto., Qro., Nay., Jal. (tipo de *P. palmeri*: *E. Palmer 116* en 1886 (GH)), Mich., Méx., Gro., Oax., Mor., Pue., Chis.; Centroamérica (sintipo procedente de Nicaragua: *A. S. Ørsted 14258* (C)); Sudamérica; las Antillas (sintipo procedente de Puerto Rico: sin fecha, *P. Ravn s.n.* (C)).

Sin ser frecuente se registra como abundante en algunas de las localidades en que se ha colectado, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: El Banco, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9240* (IEB).

Querétaro: río Atarjea, 4-6 km al SW de El Limón, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3205* (IEB); cerca del río Moctezuma al S de Landa, municipio de Landa, *E. Carranza 571* (IEB, MEXU, QMEX); 1 km al S de Escanelilla, sobre la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 43391* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3006* (ENCB, IEB, MEXU, NY); 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3377* (ENCB, IEB, MEXU, NY); along MEX 120, río Escanelilla near Puente Chuveje, 21º11’17” N, 99º34’10” W, municipio de Pinal de Amoles, *V. W. Steinmann* y *S. Zamudio 2597* (IEB); 9 km al S de Santa Águeda, sobre el camino a Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 46638* (IEB).

Tradicionalmente nuestras plantas han sido reconocidas como *Pouzolzia palmeri*, taxon considerado endémico del centro de México. Wilmot-Dear y Friis (op.cit.) lo redujeron a variedad de *P. occidentalis*, de la cual lo distinguieron principalmente por tener un perianto pistilado por lo general alado, así como hojas más pequeñas y proporcionalmente más angostas. Los mencionados autores señalaron que la especie es muy variable y que existe un conjunto de individuos intermedios entre las dos variedades y citaron colectas de ambas variedades del mismo lugar dentro de nuestra zona de estudio (*Fernández 3006* como var. *occidentalis* y *Fernández 3377* como var. *palmeri*). Después de examinar el material del centro de México, mi opinión es que, dada la existencia de esta variación continua tanto en la forma y tamaño de la hoja como en el desarrollo de un ala del perianto pistilado, la mejor solución es reconocer nada más una sola especie sin taxa infraespecíficos.

Planta empleada como medicinal en la vecina Huasteca Potosina.

URERA Gaudich.

Arbustos o árboles, rara vez bejucos, monoicos o dioicos, por lo general con pelos urticantes, rara vez con espinas gruesas; hojas alternas, pecioladas, estípulas presentes, libres a connadas entre sí, interpeciolares, láminas rara vez lobadas, margen aserrado, crenado a dentado o rara vez entero, penninervadas o trinervadas desde la base, haz con cistolitos punctiformes, baciliformes o lineares, rara vez formando patrones radiados; inflorescencias unisexuales, rara vez bisexuales con algunas flores estaminadas dentro de una inflorescencia principalmente pistilada, axilares o más comúnmente saliendo de los nudos viejos de las ramas, en forma de panículas muy ramificadas con las flores dispuestas en grupos pequeños; flores estaminadas con 4 o 5 tépalos valvados o ligeramente imbricados, connados en la base, estambres 4 o 5, pistilodio presente, glabro; flores pistiladas con 4 tépalos desiguales, los de un par grandes, los del otro más pequeños e inconspicuos, por lo general envolviendo el ovario, estigma capitado-penicilado, estaminodios ausentes; perianto fructífero por lo general carnoso y de varios colores, rara vez verde y membranáceo con el receptáculo volviéndose carnoso, aquenio lenticular, aplanado, asimétrico, por lo general completamente envuelto, rara vez expuesto.

Género de unas 50 especies distribuidas en las regiones tropicales del mundo, que requiere un considerable estudio. Para México se distinguen alrededor de 12. El nombre *Urera caracasana* (Jacq.) Griseb. se ha aplicado a varias especies diferentes de este país, pero como indicó Pool (op. cit.), *U. caracasana* (=*U. alceifolia* (Poir.) Gaudich.) ni siquiera existe en México, pues su área no se extiende más al norte de Panamá. Dentro de la zona de esta Flora se han registrado cuatro especies.

1 Haz de la hoja con cistolitos baciliformes formando patrones radiados; raquis de la inflorescencia sin pelos urticantes .... *U. rzedowskii*

1 Haz de la hoja con cistolitos punctiformes dispersos; raquis de la inflorescencia por lo general con pelos urticantes.

2 Hojas elípticas a ovadas con la base redondeada a cuneada; inflorescencias de 2 a 4 cm de largo; flores pistiladas con tépalos cubriendo solamente la mitad inferior del ovario y del aquenio .... *U. martiniana*

2 Hojas ovadas con la base cordada; inflorescencias de 3 a 24 cm de largo; flores pistiladas por lo general con tépalos envolviendo por completo el ovario y el aquenio.

3 Hojas con el peciolo sin pelos urticantes, haz más o menos liso, no verrucoso; pedúnculo primario de la inflorescencia pistilada hasta de 3.5 cm de largo, menos largo que la porción florífera; flores estaminadas con 4 tépalos y 4 estambres .... *U. corallina*

3 Hojas con el peciolo provisto de pelos urticantes retrorsos, haz por lo común verrucoso, con pelos que llevan en la base una ámpula pequeña; pedúnculo primario de la inflorescencia pistilada de (2)5 a 14 cm de largo, a menudo más largo que la porción florífera; flores estaminadas con 5 tépalos y 5 estambres .... *U. verrucosa*

Urera corallina (Liebm.) Wedd. in DC., Prodr. 16(1): 90. 1869. *Urtica corallina* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 295. 1851.

Nombre común registrado dentro de la zona: ortiguilla.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chichicastle, mal hombre, mala mujer, ortiga.

Arbusto o árbol hasta de 7 m de alto, dioico, urticante; ramillas estrigosas a puberulentas, a veces con unos pocos pelos urticantes entremezclados; hojas con estípulas angostamente ovadas a angostamente oblongas, de 0.9 a 1.6 cm de largo, de 4 a 8 mm de ancho, con dos nervios, ápice bífido, puberulentas a estrigosas por fuera, glabras por dentro, caducas, peciolo de 2.5 a 16 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina ovada, de 7 a 28 cm de largo, de 4.5 a 25 cm de ancho, ápice por lo general acuminado, base cordada, rara vez redondeada, margen dentado a crenado, haz estrigoso a glabrescente, con cistolitos punctiformes, no verrucoso y con los nervios terciarios inconspicuos, envés piloso, seríceo o glabrescente, por lo general sin pelos urticantes; inflorescencias unisexuales, saliendo de los nudos viejos del tallo, en forma de panículas muy ramificadas, de 3 a 10 cm de largo incluyendo un pedúnculo de 1 a 3.5 cm de largo, raquis puberulento con pelos urticantes entremezclados; flores estaminadas dispuestas en glomérulos densos en los ápices de ramillas de las panículas, pedicelos puberulentos a glabros, de 1.1 a 3.6 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la base, lóbulos ovados, de 1.1 a 1.5 mm de largo, de 1 a 1.2 mm de ancho, ápice obtuso, glabros a puberulentos por fuera, glabros por dentro, filamentos de 1.1 a 1.4 mm de largo, anteras de 0.8 a 0.9 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas dispuestas en grupos en los ápices de las inflorescencias, pedicelos glabros a puberulentos, de 0.3 a 1.7 mm de largo, tépalos 4, desiguales, los del par pequeño inconspicuos, los del par grande anchamente ovados a suborbiculares, de 0.8 a 1.1 mm de largo, de 0.7 a 1 mm de ancho, ápice obtuso, glabros por fuera y por dentro, ovario glabro, estigma penicilado-capitado, de 0.2 a 0.5 mm de largo; perianto fructífero carnoso, por lo general envolviendo casi todo el aquenio, al madurarse anaranjado, aquenio lenticular-suborbicular, de 0.9 a 1 mm de largo y de ancho, aplanado, asimétrico, ápice terminado en un pico corto, base redondeado-truncada, de color café a café obscuro, casi liso.

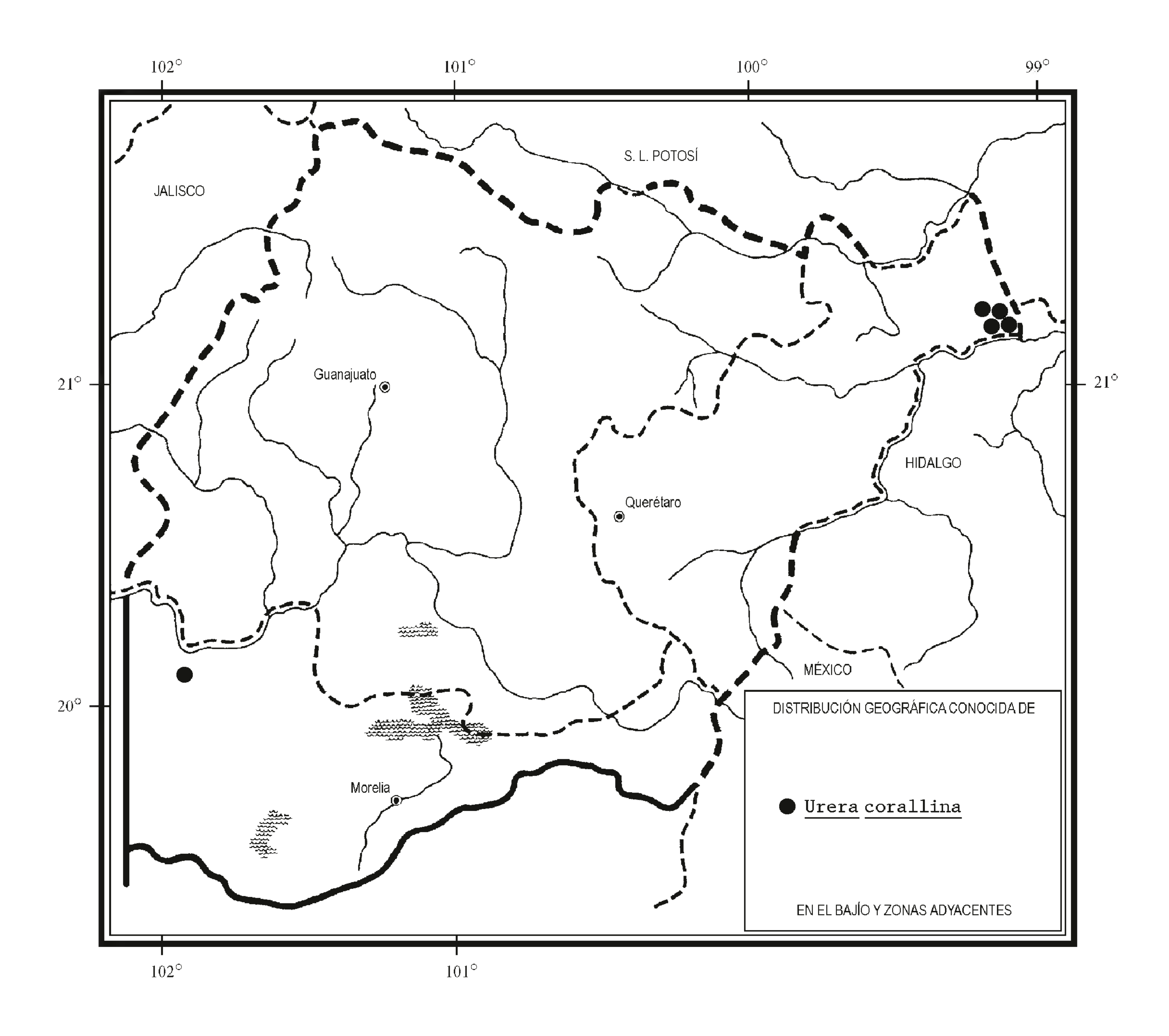
Planta común en el bosque mesófilo de montaña en el extremo noreste de Querétaro, escasa en cañadas en bosque tropical caducifolio en el norte de Mi-

choacán. Alt. 900-1250 m en Querétaro,1750-1850 m en Michoacán. Florece de mayo a agosto, con frutos en maduración desde julio hasta por lo menos noviembre.

Especie distribuida de México al norte de Sudamérica, también en las Antillas. Sin., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Pue., Ver., Gro., Pue., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica (tipo procedente de Costa Rica: *A. S. Ørsted 14282* (C)); Sudamérica; las Antillas.

Planta muy escasa en el norte de Michoacán; poco colectada pero localmente común y a menudo en la vegetación secundaria en el noreste de Querétaro donde no presenta problemas de supervivencia.

Querétaro: 1 km al NE de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 302*; 1 km al SE de Neblinas, municipio de Landa, *H. Rubio 678* (IEB); 4 km al SE de



Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43373* (ENCB, IBUG, IEB, XAL); ca. 500 m from Río Verdito along the road to Agua Zarca, 21°14'41" N, 99°07'14" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 2547* (IEB); 4 km from Neblinas along the road to El Humo, 21°15'34" N, 99°04'48" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 2559* (IEB), *V. W. Steinmann* y *S. Zamudio 2806* (IEB).

Michoacán: 2 km NW de Penjamillo, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 1470* (IEB); ca. 2 km NW of Penjamillo along the road to Zináparo, canyon west of the road, 20°06'15" N, 101°56'55" W, municipio de Penjamillo, *V. W. Steinmann* y *E. Carranza 2619* (IEB).

Urera martiniana V. W. Steinm., Acta Bot. Mex. 71: 26. 2005.

Nombres comunes registrados en la zona: mala mujer, ortiga.

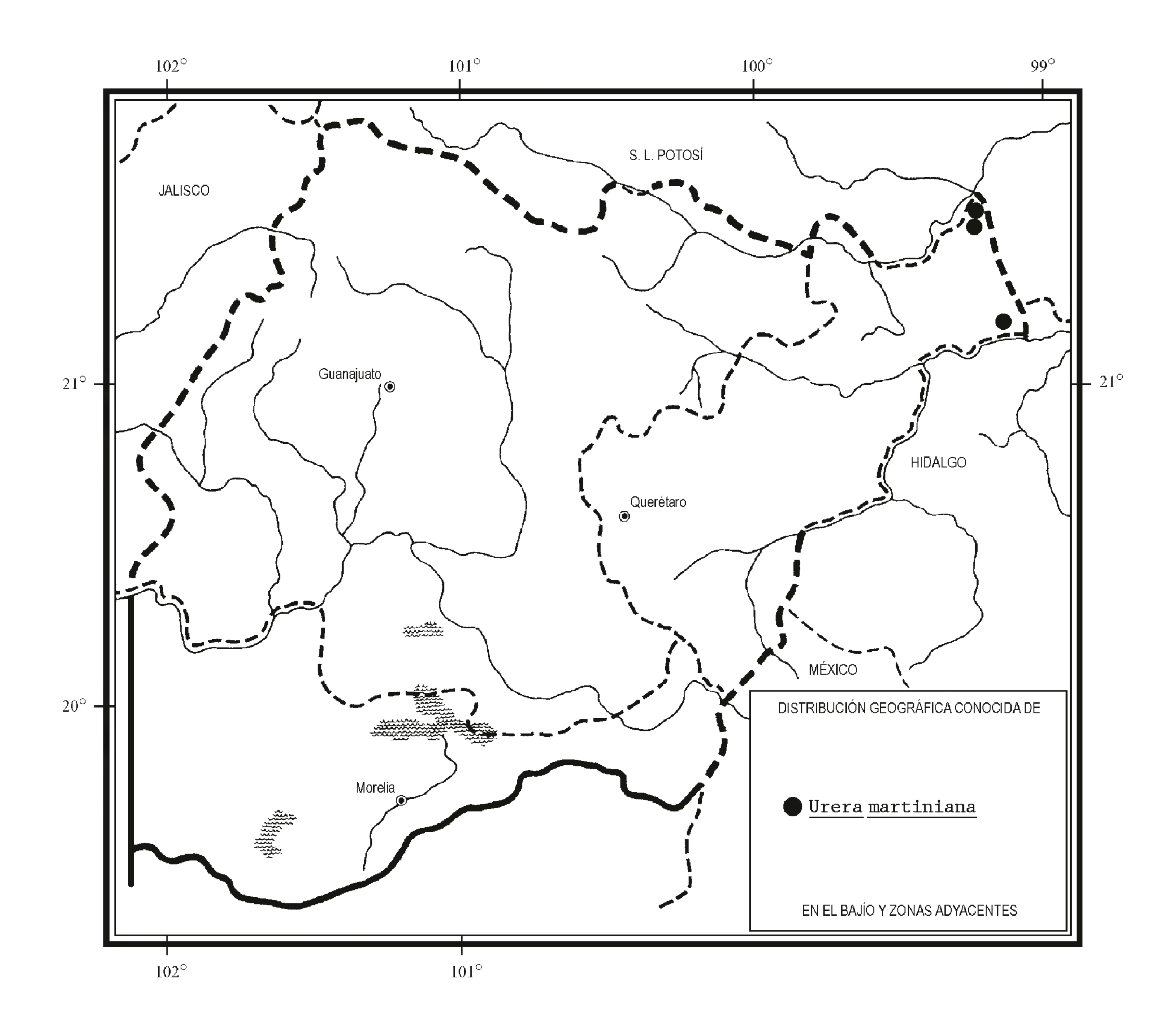
Arbusto o árbol pequeño hasta de 4 m de alto, monoico, urticante; ramillas estrigosas a cortamente hirsutas o puberulentas, a menudo con unos pocos pelos urticantes entremezclados; hojas con estípulas subuladas, de 1.1 a 1.3 cm de largo, de 1.5 a 3 mm de ancho, con dos nervios, ápice bífido, estrigosas a seríceas por fuera, glabras por dentro, caducas, peciolo de 2.5(5.5) a 19 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina elíptica a ovada, de 12 a 28 cm de largo, de (3.5)5 a 14 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a cuneada, margen dentado a dentado-aserrado, haz estrigoso a glabrescente, con cistolitos punctiformes, envés piloso, puberulento o glabrescente, por lo general con algunos pelos urticantes; inflorescencias unisexuales o bisexuales con unas pocas flores estaminadas entremezcladas en una inflorescencia principalmente pistilada, las estaminadas por lo general saliendo de las axilas proximales y las pistiladas de las axilas distales, en forma de panículas muy ramificadas, de 2 a 4 cm de largo incluyendo un pedúnculo de 1.1 a 2.4 cm de largo, raquis puberulento-estrigoso o cortamente hirsuto, a menudo con pelos urticantes entremezclados; flores estaminadas dispuestas en glomérulos densos en los ápices de la inflorescencia, pedicelos puberulentos, de 0.9 a 2.3 mm de largo, con 5 tépalos y 5 estambres, lóbulos ovados a deltoides, de 1.2 a 1.6 mm de largo, ápice obtuso con una protuberancia subapical, puberulentos y a veces con pelos urticantes por fuera, glabros por dentro, filamentos de 1.6 a 2.2 mm de largo, anteras de 0.7 a 1 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas dispuestas en grupos densos en los ápices de las inflorescencias, pedicelos de 0.2 a 0.5 mm de largo, glabros, tépalos 4, desiguales, los del par pequeño inconspicuos, los del grande anchamente ovados a semi-orbiculares, de 0.4 a 0.7 mm de largo, de 0.6 a 0.8 mm de ancho, ápice obtuso, glabros por fuera y por dentro, ovario glabro, estigma penicilado-capitado, de 0.1 a 0.2 mm de largo; perianto fructífero carnoso, solamente cubriendo la mitad inferior del aquenio, al madurarse anaranjado, aquenio lenticular-suborbicular, de 0.8 a 1.1 mm de largo, de 0.7 a 0.8 mm de ancho, aplanado, asimétrico, ápice terminado en un pico corto, base redondeado-truncada, de color café claro a amarillento, casi liso.

Especie escasa en bosque mesófilo de montaña y bosque de pino-encino en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 1250-1450 m. Florece de junio a septiembre con los frutos en maduración desde agosto hasta noviembre.

Endémica de la Sierra Madre Oriental de México. Tamps., S.L.P.(?), Qro. (tipo: *V. W. Steinmann* y *S. Zamudio 2789* (IEB!)), Hgo.

A través de su distribución se trata de una especie escasa, por lo que resulta vulnerable a la extinción.

Querétaro: 1150 [sic] al norte de Carrizal, camino al Naranjo, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 100* (IEB); 3-4 km al S de Carrizal Punto Ojo de Agua, municipio de Jalpan, *B. Servín 372* (IEB); ca. 1.3 km SE of La Cercada along the trail to La Mesa, municipio de Jalpan, *V. W. Steinmann* y *S. Zamudio 2592* (IEB), *2789* (IEB); 3-4 km al S de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 557* (IEB); Aguaje del Carrizo, 5 km al poniente de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 243* (IEB).



Urera rzedowskii V. W. Steinm., Acta Bot. Mex. 71: 33. 2005.

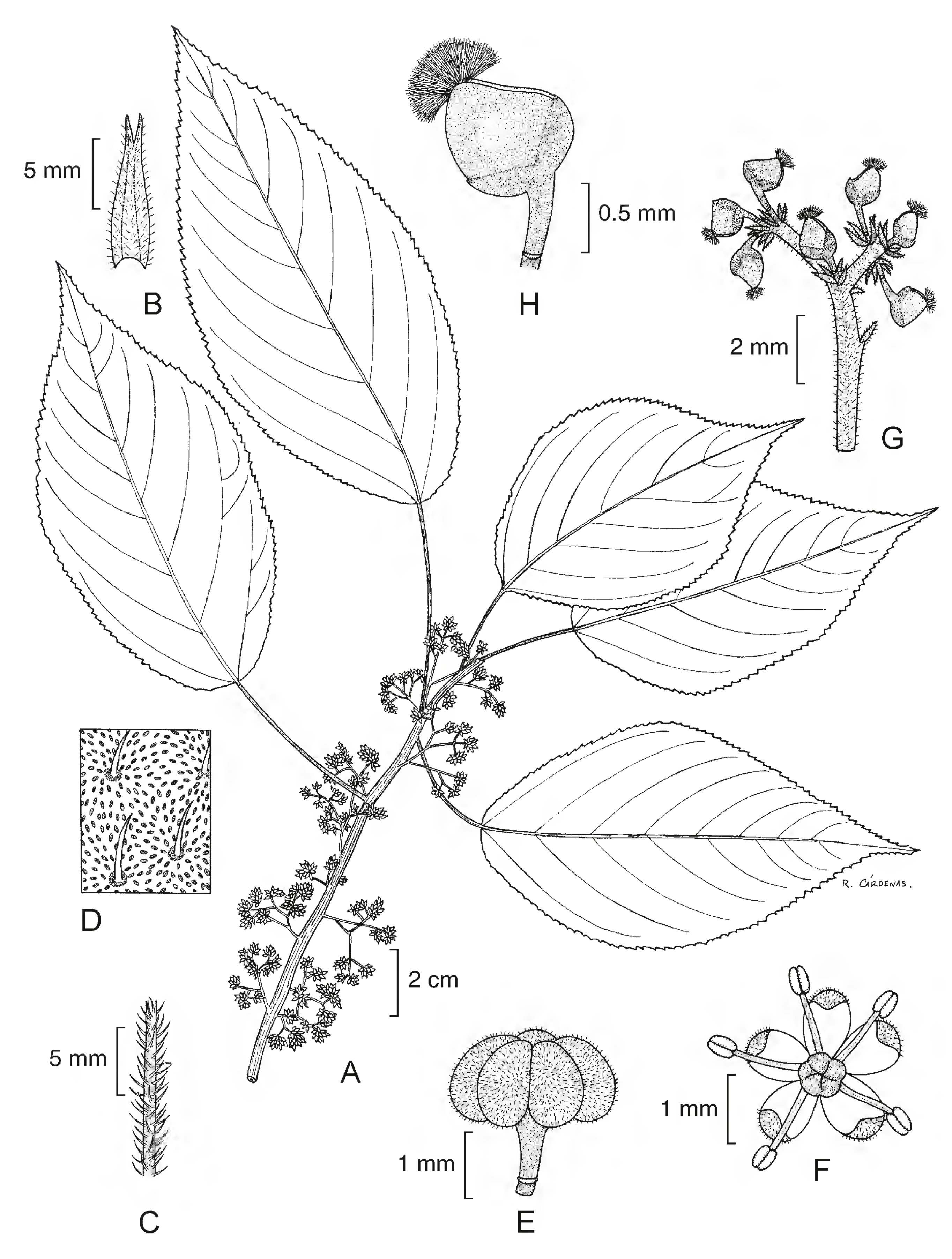
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chichaca, chichicastillo, chichicastle, hueva de cangreja, hueva de cangrejo, kokotzte, mal hombre, pica pica, pochalanti.

Arbusto a árbol hasta de 13 m de alto, dioico, ligeramente urticante; ramillas puberulentas, estrigosas o pilosas; hojas con estípulas subuladas, de 0.9 a 1.6 cm de largo, de 2 a 4 mm de ancho, puberulentas, con dos nervios, ápice bífido, estrigosas o seríceas por fuera, glabras por dentro, caducas, peciolo de 5 a 12 cm de largo, estrigoso a piloso, pelos por lo general largos, ligeramente curvados y extendidos, lámina elíptica a ovada, de 10 a 27 cm de largo, de 5 a 13 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a cuneada o rara vez ligeramente cordada, margen dentado a crenado, haz levemente estrigoso, con cistolitos baciliformes formando patrones radiados, envés piloso a estrigoso; inflorescencias unisexuales, en las axilas de las hojas o saliendo de los nudos viejos del tallo, en forma de panículas de 2.5 a 5 cm de largo incluyendo un pedúnculo de 1 a 1.5 cm de largo, raquis puberulento o piloso, pelos urticantes por lo general ausentes; flores estaminadas dispuestas en glomérulos densos o en los ápices de la inflorescencia, pedicelos glabros a puberulentos, de 0.6 a 2.9 mm de largo, con 5 tépalos y 5 estambres, lóbulos ovados a deltoides, de 0.9 a 1.4 mm de largo, ápice obtuso, puberulentos a glabros por fuera, glabros por dentro, filamentos de 1.3 a 1.7 mm de largo, anteras de 0.6 a 0.8 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas dispuestas en grupos en los ápices de las inflorescencias, sésiles o sobre pedicelos glabros hasta de 0.2 mm de largo, tépalos 4, desiguales, los del par pequeño inconspicuos, los del par grande anchamente ovados, anchamente oblongos o suborbiculares, de 0.9 a 1.1 mm de largo y ancho, glabros por fuera y por dentro, ápice obtuso, glabros por fuera y por dentro, ovario glabro, estigma penicilado-capitado, de 0.2 a 0.3 mm de largo; perianto fructífero carnoso, por lo general envolviendo casi todo el aquenio, rara vez solamente cubriendo la mitad inferior, al madurarse anaranjado a rojizo, aquenio lenticular-suborbicular, de 1 a 1.1 mm de largo y 0.9 mm de ancho, aplanado, asimétrico, ápice terminando en un pico corto, base redondeado-truncada, de color café a café obscuro, casi liso a ligeramente ruguloso.

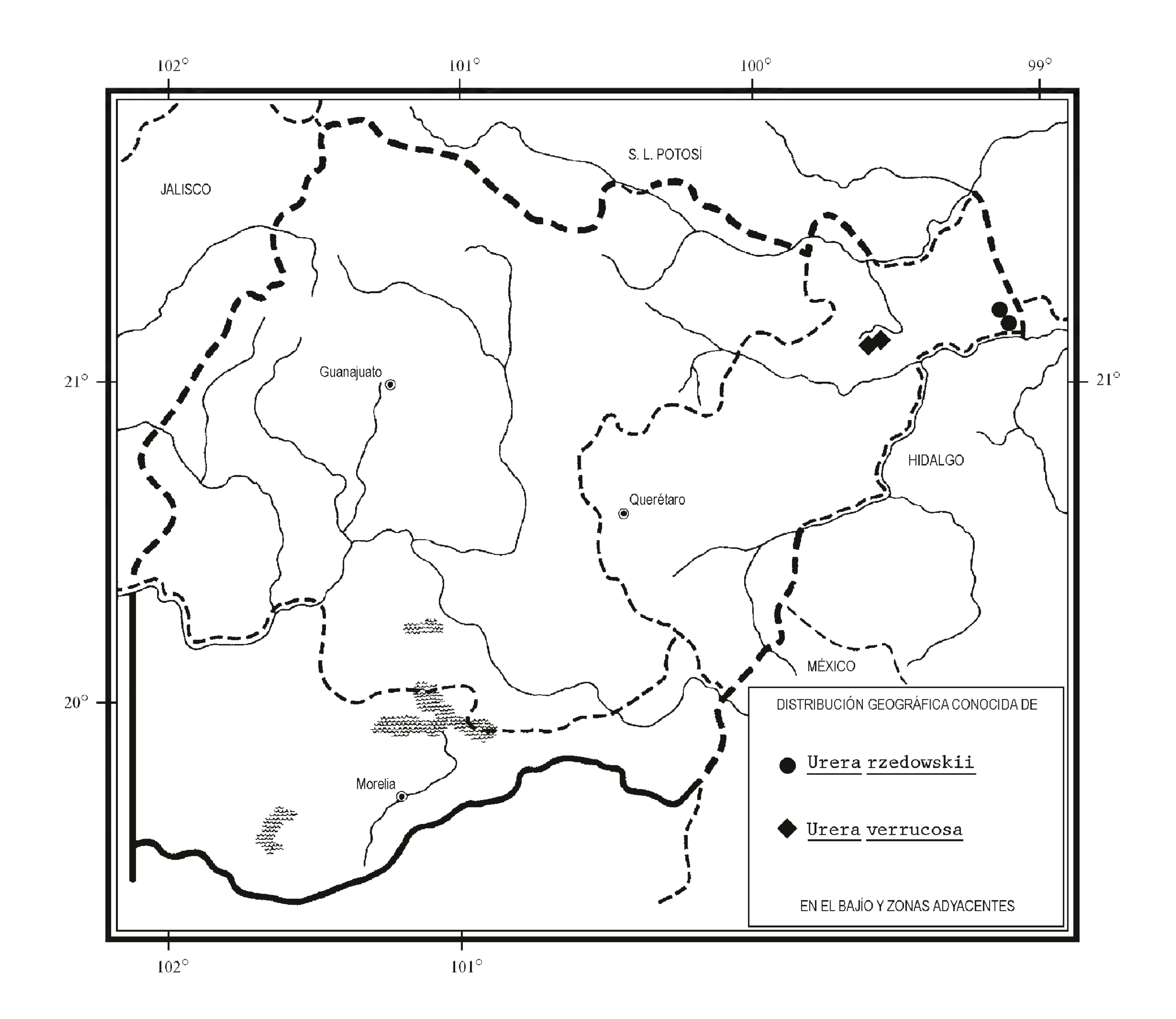
Planta escasa en bosque mesófilo de montaña y su transición con bosque tropical subcaducifolio en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 800-1000 m. Florece de abril a julio, con frutos en maduración desde julio hasta por lo menos noviembre.

Distribuida desde el centro de México hasta Colombia. S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo: *J. I. Calzada 8105* (IEB!, isotipo en ENCB!)), Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; Sudamérica.

Planta escasa y de distribución restringida en la región de estudio, en consecuencia localmente vulnerable a la extinción.



Urera rzedowskii V. W. Steinm. A. rama con flores pistiladas; B. estípula; C. porción del peciolo; D. detalle del haz mostrando cistolitos baciliformes formando patrones radiados; E. botón estaminado; F. flor estaminada; G. fragmento de la inflorescencia pistilada; H. flor pistilada con tépalos acrescentes. Ilustrado por Rogelio Cárdenas Soriano y reproducido de Acta Botanica Mexicana 71: 34. 2005.



Querétaro: 4 km from Neblinas along the road to El Humo, 21°15'34" N, 99°04'48" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 2558* (IEB), *3309* (IEB), ibid., *V. W. Steinmann* y *S. Zamudio 2814* (IEB); 6 km from Neblinas along the road to El Humo, 21°15'25" N, 99°04'58" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 2556* (IEB); 8 km al NE de El Humo, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio 7308* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43360* (ENCB, IEB, XAL).

Urera verrucosa (Liebm.) V. W. Steinm., Acta Bot. Mex. 71: 39. 2005. *Urtica verrucosa* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 295. 1851.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chichicastle, mala mujer.

Arbusto o árbol hasta de 5 m de alto, monoico o dioico, fuertemente urticante; ramillas estrigosas a puberulentas, a menudo con pelos urticantes entremezclados; hojas con estípulas angostamente ovadas, de 1.6 a 2.7 cm de largo, de 0.6 a 1 cm de ancho, puberulentas, con dos nervios, ápice bífido, estrigosas o seríceas por fuera, glabras por dentro, caducas, peciolo de 8 a 23 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina ovada, de 13 a 31 cm de largo, de 7 a 24 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, margen dentado a crenado, haz estrigoso, hirsuto o glabrescente, con cistolitos punctiformes, por lo común algo verrucoso con los nervios terciarios formando una red conspicua y con pelos que llevan en la base una ámpula pequeña, envés hirsuto, piloso a tomentoso, con pelos urticantes especialmente sobre los nervios; inflorescencias unisexuales, dispuestas en las axilas de las hojas o saliendo de los nudos viejos del tallo, en forma de panículas, de 6 a 24 cm de largo incluyendo un pedúnculo de (2)5 a 14 cm de largo, raquis puberulento a cortamente hirsuto, con pelos urticantes entremezclados; flores estaminadas dispuestas en glomérulos en los ápices de la inflorescencia, pedicelos puberulentos de 0.7 a 1.5 mm de largo, con 5 tépalos y 5 estambres, lóbulos ovados, de 1.4 a 1.5 mm de largo, de 0.7 a 0.9 mm de ancho, ápice obtuso, puberulentos a estrigulosos, rara vez con pelos urticantes por fuera, glabros por dentro, filamentos de 1.4 a 2 mm de largo, anteras de 0.8 a 1.1 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas dispuestas en grupos en los ápices de las inflorescencias, pedicelos de 0.3 a 1.1 mm de largo, glabros o rara vez puberulentos, tépalos 4, desiguales, los del par pequeño inconspicuos, los del par grande anchamente ovados, anchamente oblongos o suborbiculares, de 0.8 a 0.9 mm de largo y ancho, ápice obtuso, glabros por fuera y por dentro, ovario glabro, estigma penicilado-capitado, de 0.2 a 0.3 mm de largo; perianto fructífero carnoso, por lo general envolviendo casi todo el aquenio, rara vez solamente cubriendo la mitad inferior, al madurarse anaranjado a blanquecino, aquenio lenticular-suborbicular, de 0.8 a 1.1 mm de largo, de 0.7 a 0.9 mm de ancho, aplanado, asimétrico, ápice terminando en un pico corto, base redondeada a truncada, de color café a café obscuro, casi liso.

Especie más bien rara, conocida en la zona de estudio de un área pequeña en el norte de Querétaro, donde crece en bosque de galería de *Platanus* y bosque tropical caducifolio. Alt. 1150-1200 m. La única colecta de la zona de estudio con órganos reproductores se hizo en septiembre.

Especie distribuida desde el centro de México hasta Costa Rica. Qro., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica (tipo procedente de Costa Rica: *A .S. Ørsted 14284* (C)).

Planta conocida en nuestra zona de una sola localidad donde no es abundante, y por consiguiente localmente vulnerable a la extinción; fuera de la región de estudio es más común y sin problemas de supervivencia.

Querétaro: río Escanelilla, 1 km al S de Escanelilla, sobre la carr. a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez et al. 3723* (IEB); along MEX 120,

río Escanelilla near Puente Chuveje, 21°11'17" N, 99°34'10" W, municipio de Pinal de Amoles, *V. W. Steinmann* y *S. Zamudio 2601* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* y *S. Acosta 2185* (ENCB).

Fuera de la región de estudio se cultiva para cercas vivas.

URTICA L.*

Plantas anuales o herbáceas perennes, rara vez sufruticosas, monoicas o dioicas, con pelos urticantes; hojas opuestas, pecioladas, estípulas presentes, libres o connadas, persistentes, láminas con el margen aserrado o dentado, a veces fuertemente inciso, con 3 o 5(7) nervios saliendo desde la base, haz con cistolitos punctiformes o baciliformes; inflorescencias axilares, dispuestas en pares, en forma de glomérulos, panículas o pseudoespigas alargadas, unisexuales o bisexuales con las flores estaminadas en la base o las flores de ambos sexos entremezcladas a lo largo de la inflorescencia; flores estaminadas con 4 tépalos imbricados, connados en la base, estambres 4, pistilodio presente, cupuliforme; flores pistiladas con 4 tépalos desiguales, libres o connados en la base, los de un par mucho más grandes que los del otro, estigma capitado-penicilado, por lo general persistente, estaminodios ausentes; aquenio aplanado, simétrico o asimétrico, envuelto por los tépalos persistentes.

Género subcosmopolita, de unas 80 especies mayormente distribuidas en zonas de clima templado en el Hemisferio Norte. A pesar de que son plantas muy urticantes, se comen las hojas hervidas de muchas especies. De México se conocen unas 10 y de la zona de estudio cinco.

Además de los taxa que a continuación se reconocen, se ha citado de Michoacán y Querétaro a *Urtica mexicana* Liebm., a base de ejemplares erróneamente identificados. Otra especie, *U. urens* L., es una planta ruderal adventicia de Europa, distribuida esporádicamente en el centro de México, y se espera encontrarla en ambientes urbanos dentro del área de estudio. Se reconoce por tener inflorescencias bisexuales en forma de glomérulos axilares densos y hojas característicamente elípticas con cistolitos punctiformes.

1 Planta herbácea perenne, rizomatosa, por lo general de más de 1 m de alto; cistolitos punctiformes; lámina foliar más de 2.5 veces más larga que ancha, haz sin pelos urticantes (en nuestra variedad); inflorescencias unisexuales, por lo general conspicuamente ramificadas; tépalos de la flor pistilada glabros (en nuestra variedad) .... *U. dioica*

---

* Referencia: Calderón de Rzedowski, G. *Urtica*. In: Rzedowski, G. C. de, J. Rzedowski y colaboradores.. Flora fanerogámica del Valle de México. 2a. ed., pp. 96-98. 2001.

1 Plantas anuales o herbáceas perennes rizomatosas, a veces de más de 1 m de alto, pero por lo general de menos; cistolitos punctiformes o baciliformes; lámina foliar (por lo menos en las hojas hacia la base de la planta) menos de 2.5 veces más larga que ancha, haz con o sin pelos urticantes; inflorescencias unisexuales o bisexuales, no ramificadas; tépalos de la flor pistilada pubescentes.

2 Estigma de 0.1 mm de largo; aquenio de 1.1 a 1.2(1.4) mm de largo.

3 Inflorescencias bisexuales, de 0.5 a 0.9 cm de largo, en forma de pseudoespigas cortas y congestionadas con la flores agrupadas en pequeños glomérulos, su sexualidad uniforme a lo largo del tallo ....*U. chamaedryoides*

3 Inflorescencias unisexuales o bisexuales, de 1.5 a 9 cm de largo, en forma de pseudoespigas alargadas e interrumpidas con las flores agrupadas en pequeños glomérulos, por lo general las inflorescencias de los nudos inferiores exclusivamente estaminadas, las de los nudos superiores completamente pistiladas y las de los nudos medianos bisexuales .... *U. spirealis*

2 Estigma de 0.2 a 0.5 mm de largo; aquenio de 1.6 a 2 mm de largo.

4 Estípulas connadas entre sí (en nuestra subespecie); inflorescencias unisexuales o bisexuales, de 3 a 18 cm de largo, en forma de pseudoespigas alargadas e interrumpidas con las flores agrupadas en pequeños glomérulos; inflorescencias bisexuales con las flores estaminadas y pistiladas mezcladas a todo su largo; tépalos pistilados a menudo con pelos urticantes; aquenio de 1.3 a 1.6 mm de ancho .... *U. praetermissa*

4 Estípulas libres; inflorescencias bisexuales, hasta de 2 cm de largo, en forma de pseudoespigas cortas y congestionadas, flores estaminadas en la parte inferior de la inflorescencia por debajo de las flores pistiladas; tépalos sin pelos urticantes; aquenio de 0.9 a 1 mm de ancho .... *U. subincisa*

Urtica chamaedryoides Pursh, Fl. Am. Sept. p. 113. 1813.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chichicastle, hierba del perro, huevo de gato, la' ixiits' (lengua huasteca), mala mujer, meloncillo, ortiga, ortiguilla, solimán.

Planta anual erecta hasta de 80 cm de alto, monoica, fuertemente urticante; ramillas híspidas con pelos urticantes, rara vez glabrescentes, por lo común puberulentas a cortamente pilosas alrededor de los nudos; hojas con estípulas libres, subuladas a angostamente triangulares, de 1.2 a 2.4 mm de largo, de 0.6 a 0.9 mm de ancho, ápice agudo, ligeramente estrigulosas por fuera, glabras por dentro, peciolo de 0.5 a 5.5 mm de largo, híspido, por lo común también estriguloso hacia la lámina, ésta ovada o rara vez elíptica, de 1.5 a 9.5 cm de largo, de 0.5 a 6 cm de ancho, ápice agudo, base cuneada, redondeada o truncada, margen fuertemente aserrado, con 3 o 5 nervios desde la base, haz glabro o ligeramente hirsuto con pocos pelos urticantes, con cistolitos por lo general baciliformes, envés

ligeramente hirsuto con pelos urticantes, a menudo también piloso; inflorescencias bisexuales, axilares, en forma de pseudoespigas cortas y congestionadas con la flores agrupadas en pequeños glomérulos, de 0.5 a 0.9 cm de largo, no conspicuamente ramificadas, raquis glabro o estriguloso; flores estaminadas sésiles o sobre pedicelos glabres-centes o estrigulosos hasta de 1.1 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la base, lóbulos oblongos, de 0.4 a 0.7 mm de largo, de 0.3 a 0.4 mm de ancho, ápice obtuso, por fuera estrigulosos, glabros por dentro, filamentos de 0.7 a 0.9 mm de largo, anteras de 0.3 a 0.4 mm de largo, pistilodio presente, glabro; flores pistiladas sésiles o sobre pedicelos como los de las flores estaminadas, tépalos 4, libres hasta la base, fuertemente desiguales, los del par pequeño angostamente oblongos, de 0.3 mm de largo y 0.2 mm de ancho, ápice obtuso, glabrescentes, los del par grande ovados a elípticos, de 1.1 a 1.3 mm de largo, de 0.7 a 0.8 mm de ancho, ápice obtuso, estrigulosos por fuera, glabros por dentro, ovario glabro, estigma penicilado-capitado, inconspicuo, de 0.1 mm de largo; aquenio ovoide, de 1.1 a 1.2 mm de largo, de 0.7 a 0.8 mm de ancho, fuertemente aplanado, ápice terminando en un pico curvado con la cicatriz del estigma algo lateral, base redondeada, de color café claro, liso a ligeramente ruguloso.

Especie aparentemente escasa en nuestra región, donde se ha colectado en zonas urbanas y cañadas en medio del bosque tropical caducifolio en el norte de Querétaro y el norte de Michoacán. Alt. 1150-1900 m. Probablemente florece durante todo el año.

Especie americana distribuida desde los Estados Unidos hasta Sudamérica. E.U.A. (tipo procedente de Georgia pero sin datos de colector y se ignora la ubicación del ejemplar); N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Mich., Méx., D.F., Pue., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica.

Planta conocida solamente por tres colectas dentro de la zona de estudio, pero con tendencias ruderales y supuestamente más común, por lo que con toda probabilidad no tiene problemas de supervivencia en el presente; tal vez introducida.

Querétaro: 9 km al S de Santa Águeda, sobre el camino a Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 46609* (IEB).

Michoacán: eastern portion of Tlazazalca, 19°58'08" N, 102°03'10" W, municipio de Tlazazalca, *V. W. Steinmann et al. 4300* (IEB); Morelia, Jardín del Instituto "J.C.", municipio de Morelia *G. Arsène 3343* (MEXU).

Fuera del área de estudio se ha registrado como medicinal.

Urtica dioica L., Sp. Pl. p. 984. 1753.

Planta herbácea perenne, rizomatosa, erecta, hasta de 2 m de alto, monoica o dioica, urticante; ramillas híspidas, a veces también estrigosas a estrigulosas; hojas con estípulas libres, lineares a subuladas o angostamente triangulares, a veces ligeramente falcadas, de 1 a 11 mm de largo, peciolo de 0.8 a 4 cm de largo,

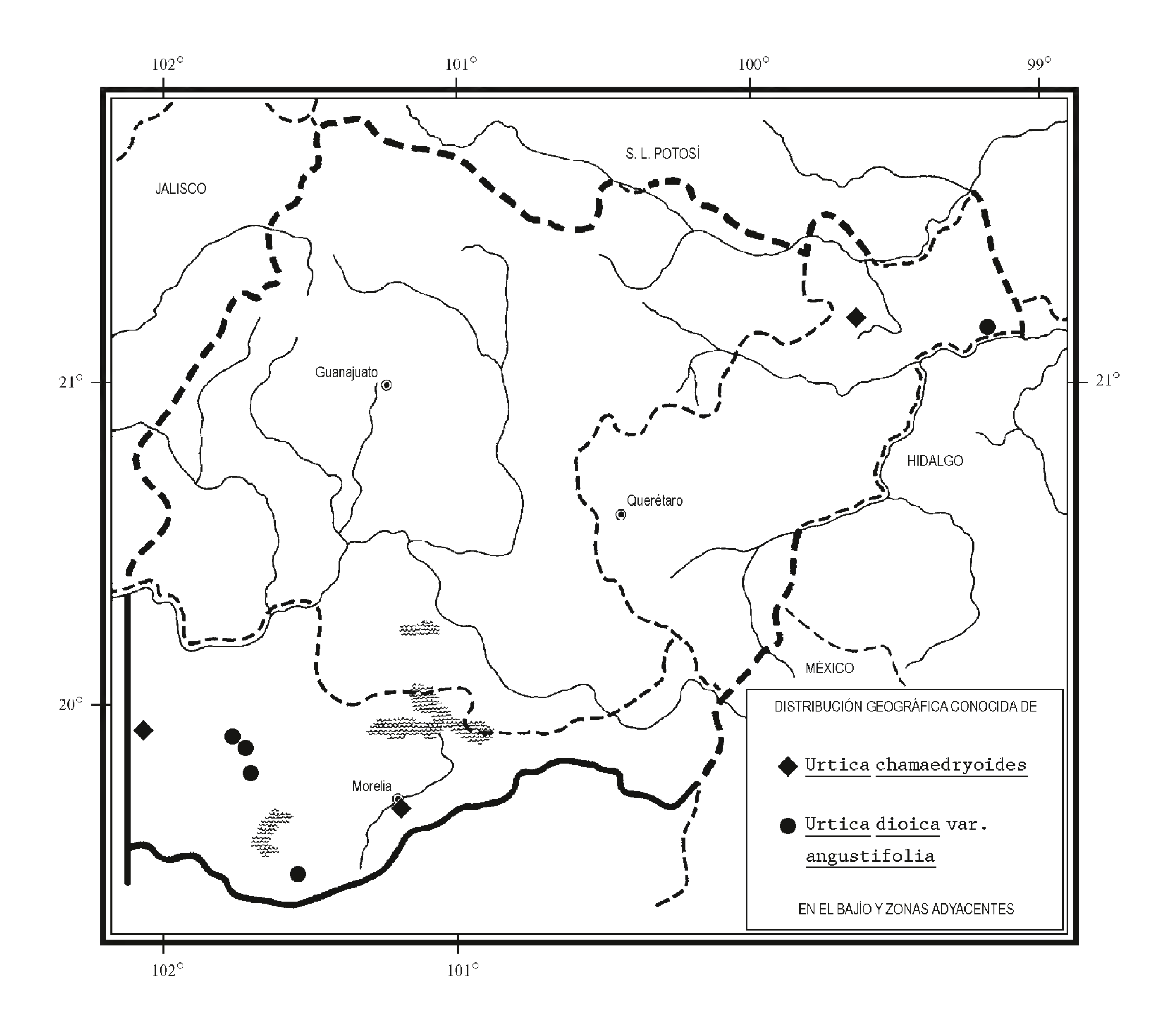


lámina angostamente ovada a elíptica u oblonga, de 5 a 15 cm de largo, de 1 a 6 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cordada, atenuada, redondeada o truncada, margen fuertemente aserrado a denticulado o aserrulado, con 3 o 5 nervios desde la base, haz glabrescente a inconspicuamente estriguloso o puberulento, sin pelos urticantes, con cistolitos punctiformes, envés piloso a estriguloso, rara vez seríceo, por lo general con pocos pelos urticantes entremezclados; inflorescencias unisexuales, axilares, en forma de panículas por lo general conspicuamente ramificadas con las flores agrupadas en pequeños glomérulos, de 2 a 7 cm de largo; flores estaminadas sésiles o sobre pedicelos hasta de 1.5 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la mitad inferior o libres casi hasta la base, lóbulos oblongos a ovados, de 1.1 a 1.6 mm de largo, de 0.6 a 1.1 mm de ancho, ápice obtuso, estrigulosos por fuera, glabros por dentro, filamentos de

1.3 a 1.7 mm de largo, anteras de 0.8 a 1.1 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas sésiles o sobre pedicelos hasta de 0.9 mm de largo, tépalos 4, connados en la base, muy desiguales, los del par pequeño angostamente oblongos, de 0.7 a 1.3 mm de largo, de 0.2 a 0.3 mm de ancho, los del par grande ovados a elípticos, de 1.2 a 1.8 mm de largo, de 1 a 1.2 mm de ancho, obtusos en el ápice, glabros o estrigulosos y a veces con pelos urticantes por fuera, glabros por dentro, ovario glabro, estigma penicilado-capitado, de 0.2 a 0.4 mm de largo; aquenio elipsoide a ovoide, de 1 a 1.5 mm de largo, de 0.8 a 1 mm de ancho, fuertemente aplanado, ápice terminando en un pico, base redondeada, de color café claro, liso a ruguloso.

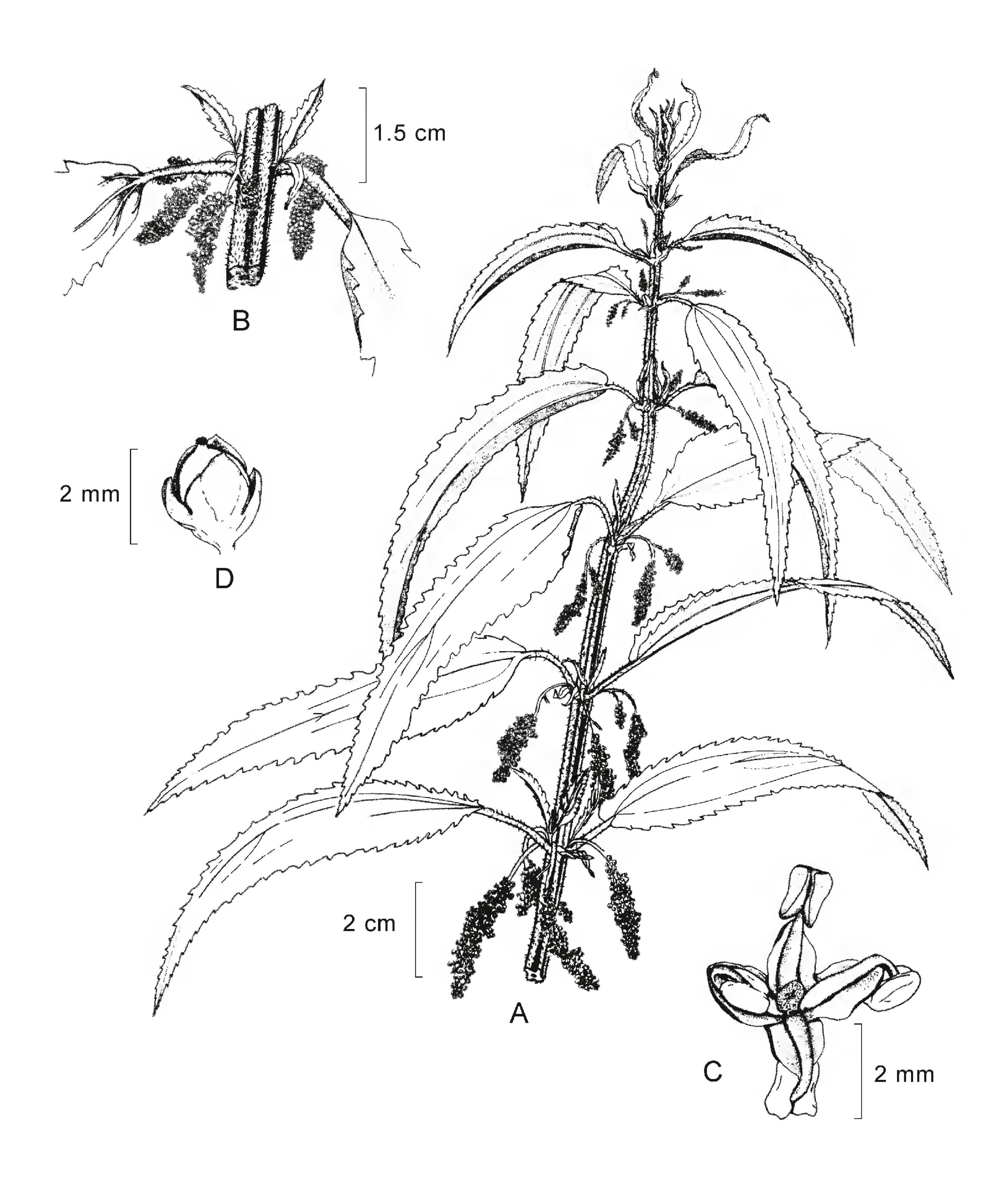
Grupo polimorfo ampliamente distribuido, en el cual han sido descritos muchos taxa infraespecíficos en ambos hemisferios tanto en el Nuevo como el Antiguo Mundo. Aún falta un entendimiento adecuado sobre la sistemática del conjunto y algunos taxónomos prefieren reconocer las subespecies y variedades a nivel de especie. En la región de esta Flora se encuentra representado por una variedad.

Urtica dioica var. **angustifolia** Schltdl., Linnaea 7: 141. 1832. *U. aquatica* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 291. 1851.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chichicastle, dominguilla, mala mujer, ortiga, ortiga de macho, ortiguilla, solimán.

Planta hasta de 2 m de alto, monoica o dioica; ramillas densamente estrigosas a estrigulosas, a menudo con pelos urticantes entremezclados; hojas con estípulas angostamente triangulares a subuladas, a veces algo falcadas, de 3.5 a 11 mm de largo, de 0.8 a 3 mm de ancho, ápice agudo, estrigulosas por fuera, glabras por dentro, peciolo de 0.8 a 3.5 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina angostamente ovada a elíptica, de 6 a 12 cm de largo, de 1 a 4 cm de ancho, ápice agudo, base atenuada, redondeada o rara vez algo cordada, margen fuertemente aserrado, trinervada desde la base, haz glabrescente a inconspicua-mente estriguloso o puberulento, sin pelos urticantes, envés piloso a estriguloso, rara vez seríceo, por lo general con pocos pelos urticantes entremezclados; inflorescencias de 2 a 6 cm de largo, raquis piloso a estriguloso, con algunos pelos urticantes entremezclados; flores pistiladas con los tépalos angostamente oblongos, de 0.7 a 1.3 mm de largo, de 0.2 a 0.3 mm de ancho, los del par grande ovados a elípticos, de 1.4 a 1.8 mm de largo, de 1 a 1.2 mm de ancho, ápice obtuso, glabros por fuera y por dentro; aquenio de 1.1 a 1.4 mm de largo, de 0.8 a 1 mm de ancho, más o menos liso.

Se encuentra escasamente representada en nuestra zona de estudio, donde se ha colectado en bosque tropical subperennifolio en el noreste de Querétaro, así como en bosque de *Abies* y en vegetación secundaria derivada de matorral subtropical en el norte de Michoacán. Alt. 400-3200 m. Probablemente florece durante todo el año.



Urtica dioica L. var. *angustifolia* Schltdl. A. rama con flores estaminadas; B. inflorescencias pistiladas; C. flor estaminada; D. flor pistilada. Ilustrado por Humberto Sánchez Córdova y reproducido de la figura 22 de la Flora Fanerógamica del Valle de México.

Variedad distribuida desde el centro de México hasta Guatemala. S.L.P., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue. (tipo de *U. aquatica*: *F. M. Liebmann 14235* (C)), Tlax., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede 27, pro parte* (B, destruido)), Oax., Chis.; Centroamérica.

A pesar de que en nuestra zona se conoce de cinco colectas, la especie tiene tendencias ruderales y es posible que su escasa representación se debe en parte al hecho de que es una planta muy urticante. Probablemente no se encuentra en peligro de extinción dentro de nuestra región.

Querétaro: Tangojó, en la orilla del río Moctezuma, municipio de Landa, *S. Zamudio 6292* (IEB).

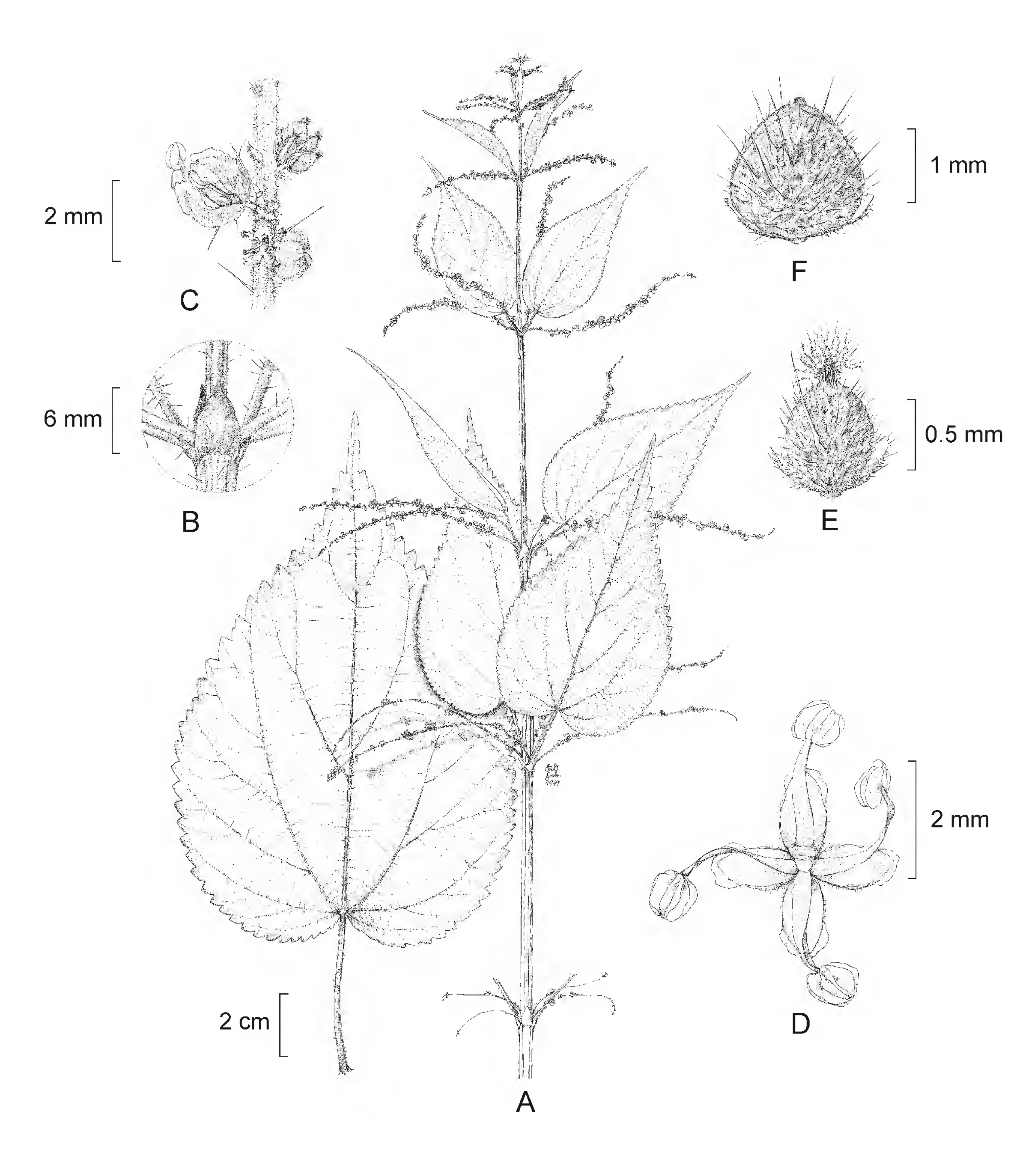
Michoacán: orilla del río Angulo, cerca de Fresno de la Reforma, municipio de Panindícuaro, *J. Rzedowski 54142* (IEB); along the road from Zacapu to Panindícuaro, just north of Huandacuca, 19°56'12" N, 101°45'12" W, municipio de Villa Jiménez, *V. W. Steinmann* y *E. Carranza 2620* (IEB); Ciénega de Zacapu, municipio de Zacapu, *J. N. Labat 1574* (MEXU); parte alta del Cerro del Burro, municipio de Huiramba, *J. Rzedowski 44635* (IEB).

Algunos autores (por ejemplo Boufford, op. cit.) han tratado a var. *angustifolia* como sinónimo de subsp. *gracilis* (Aiton) Selander. Aunque las dos se parecen mucho, sobre todo en la forma de la hoja y al parecer están cercanamente emparentadas, var. *angustifolia* se puede distinguir por su distribución más meridional y por sus tépalos pistilados glabros.

Fuera de nuestra región, la variedad tiene varios usos medicinales.

Urtica praetermissa V. W. Steinm., Acta Bot. Mex. 69: 142. 2004.

Planta herbácea perenne hasta de 2 m de alto, monoica y tal vez en ocasiones también dioica, fuertemente urticante; ramillas densamente puberulentas a pilosas con pelos cortos y suaves entremezclados con algunos pelos urticantes; hojas con estípulas dimórficas, en una subespecie libres, subuladas, de 2.1 a 6.8 mm de largo, de 0.5 a 1.2 mm de ancho, en la otra subespecie connadas entre sí (por lo menos en la base), deltoides a ovadas, de 4.5 a 8 mm de largo, de 2.5 a 5 mm de ancho, ápice a menudo bífido, en ambas subespecies puberulentas a estrigulosas o a veces glabrescentes por fuera, glabras por dentro, peciolo de 2.5 a 6 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina ovada, de 5 a 15 cm de largo y de 2.5 a 8.5 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada a cordada, margen fuertemente aserrado a dentado, trinervada desde la base, ambas caras estrigosas a híspidas pero la pubescencia más densa en el envés, haz con cistolitos punctiformes o baciliformes; inflorescencias unisexuales o bisexuales, de ser bisexuales con las flores estaminadas y pistiladas mezcladas a lo largo de la inflorescencia, axilares, en forma de pseudoespigas alargadas e interrumpidas, no conspicuamente ramificadas o rara vez llevando una ramificación lateral



Urtica praetermissa V.W. Steinm. ssp. *michoacana* V. W. Steinm. A. rama con inflorescencias; B. estípula; C. porción de la inflorescencia mostrando flores estaminadas entremezcladas con flores pistiladas; D. flor estaminada; E. flor pistilada; F. aquenio cubierto por los tépalos acrescentes. Ilustrado por Karin Douthit para la Flora Novo-Galiciana; derechos reservados por el Herbario de la Universidad de Michigan y reproducido con su autorización.

corta, con las flores agrupadas en pequeños glomérulos, de 3 a 18 cm de largo, raquis piloso y frecuentemente con algunos pelos urticantes entremezclados; flores estaminadas sésiles o sobre pedicelos hasta de 0.7 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la mitad inferior o libres hasta casi la base, lóbulos oblongos a ovados, de 0.8 a 1.4 mm de largo, ápice obtuso, estrigulosos y a menudo con algunos pelos urticantes entremezclados por fuera, glabros por dentro, filamentos de 1.8 a 2.3 mm de largo, anteras de 0.7 a 0.9 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas sésiles o sobre pedicelos inconspicuos hasta de 0.2 mm de largo, tépalos 4, libres hasta la base, muy desiguales, los del par pequeño angostamente oblongos o lineares, de 0.5 a 0.7 mm de largo y de 0.2 mm de ancho, los del par grande ovados, de 1.5 a 2.1 mm de largo y de 1.2 a 1.6 mm de ancho, obtusos en el ápice, por fuera estrigulosos e híspidos, por dentro glabros, ovario glabro, estigma penicilado-capitado, de 0.3 a 0.5 mm de largo; aquenio anchamente ovoide, de (1.5)1.6 a 2 mm de largo, de 1.3 a 1.6 mm de ancho, fuertemente aplanado, algo asimétrico, ápice terminando en un pico, base redondeada a truncada, de color café claro, más o menos liso.

Especie distribuida desde el centro de México hasta Guatemala. Se reconocen dos variedades, de las que solamente una se registra del área de esta Flora.

Urtica praetermissa ssp. **michoacana** V. W. Steinm., Acta Bot. Mex. 69: 145. 2004.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: ortiga.

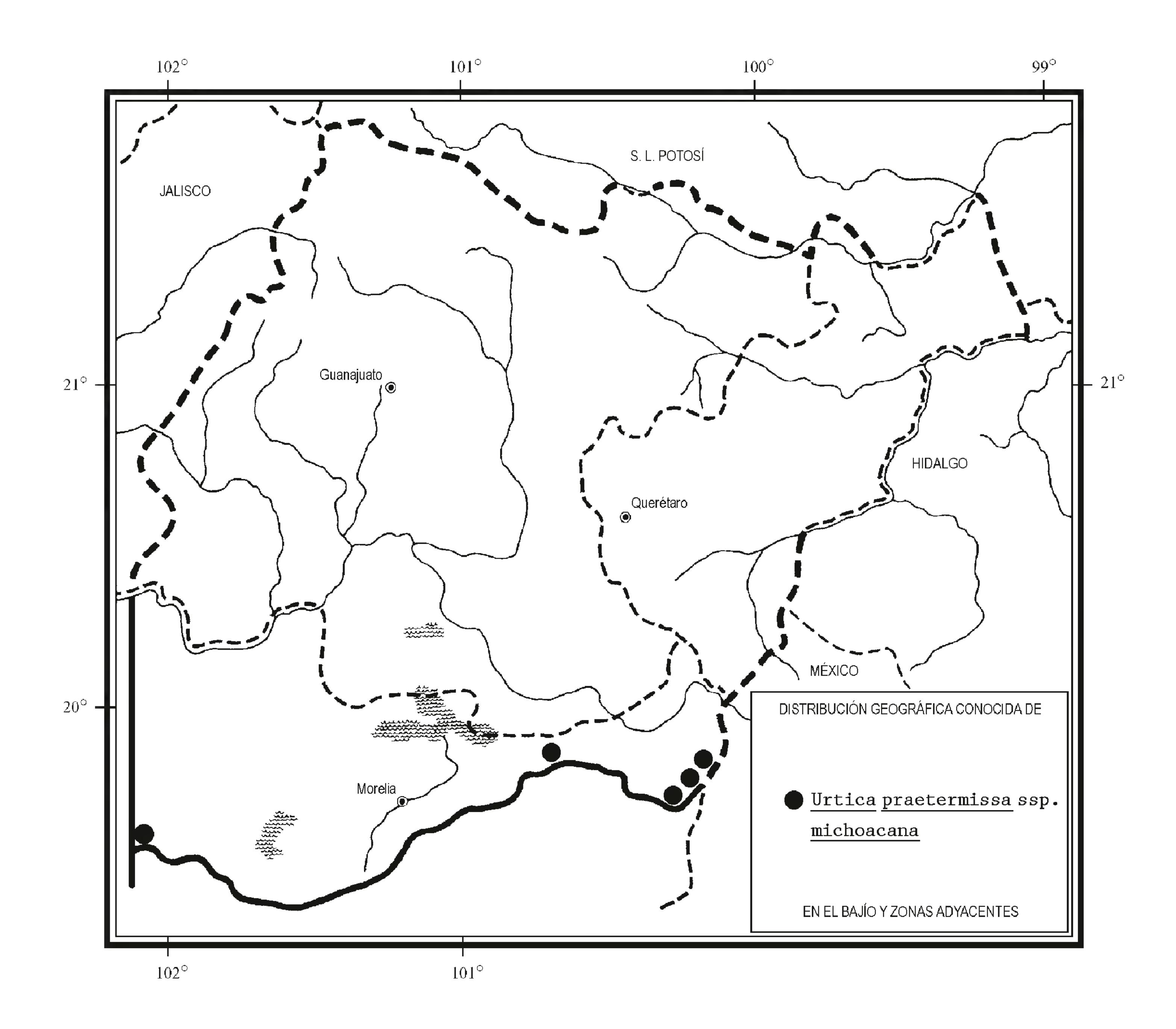
Subespecie que se distingue por tener estípulas connadas (por lo menos en la base), deltoides a ovadas, de 4.5 a 8 mm de largo, de 2.5 a 5 mm de ancho.

Habita en bosque de *Abies* y bosque de pino-encino en el norte de Michoacán. Alt. 2300-3150 m. Florece por los menos desde septiembre hasta abril.

Subespecie endémica de Michoacán. Mich. (tipo: *H. Díaz B. 3593* (IEB, isotipo en ENCB).

Aunque tiene una distribución limitada y no es una planta muy frecuente, en varios sitios se ha registrado como abundante, por lo que probablemente no es vulnerable a la extinción en la actualidad.

Michoacán: camino viejo hacia la presa La Gachupina, municipio de Zinapé-cuaro, *M. J. Jasso 303* (ENCB, IEB); El Salto, cerca de La Capilla del Ocotal, municipio de Senguio, *J. Rzedowski 48497* (IEB, MEXU); cerca de Pichardo, 5 km al SW de San Francisco Los Reyes, municipio de Tlalpujahua, *J. Rzedowski 46219* (ENCB, IEB, MEXU); vertiente O de Barranca Honda, ejido Cerro Prieto, municipio de Angangueo, *H. Díaz B. 3593* (ENCB, IEB); pedregal al E de Capacuaro, municipio de Uruapan, *E. García* y *E. Pérez 3191* (IEB, MEXU, XAL).



Urtica spirealis Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. 2: 152. 1855.

Nombre común registrado dentro de la zona de estudio: ortiga.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chichicastle, chichicastle de monte.

Planta herbácea perenne o anual, ascendente a erecta, hasta de 1.5 m de alto, monoica, urticante; ramillas ligeramente pilosas con algunos pelos urticantes entremezclados, rara vez glabrescentes; hojas con estípulas libres, angostamente triangulares a subuladas, de (0.9)2.2 a 4.1 mm de largo, de (0.4)0.8 a 1.2 mm de ancho, ápice agudo, estrigulosas por fuera, glabras por dentro, peciolo de 1 a 7 cm de largo, con pubescencia similar de la de las ramillas, lámina ovada, de 2 a 11 cm de largo, de 1 a 6 cm de ancho, ápice acuminado, base anchamente cuneada, subcordada o redondeada, margen aserrado a dentado, a veces profundamente inciso, con 3 o 5 nervios desde la base, ambas caras estrigulosas a híspidas

pero la pubescencia más densa en el envés, haz con cistolitos baciliformes; inflorescencias unisexuales o bisexuales, axilares, por lo general las de los nudos inferiores completamente estaminadas, las de los nudos superiores completamente pistiladas, y las de los nudos medianos bisexuales, en forma de pseudoespigas alargadas e interrumpidas, no ramificadas, de 1.5 a 9 cm de largo, con las flores agrupadas en pequeños glomérulos, raquis piloso y frecuentemente con algunos pelos urticantes entremezclados, a menudo glabrescente; flores estaminadas sobre pedicelos glabros de 0.2 a 1.1 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la base, lóbulos oblongos a elípticos, de 0.6 a 0.9 mm de largo, ápice obtuso, por fuera estrigulosos, glabros por dentro, filamentos de 1.2 a 1.5 mm de largo, anteras de 0.4 a 0.7 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas sésiles o sobre pedicelos inconspicuos hasta de 0.3 mm de largo, tépalos 4, libres hasta la base, muy desiguales, los del par pequeño angostamente ovados a oblongos, de 0.5 a 0.7 mm de largo, de 0.2 a 0.3 mm de ancho, los del par grande ovados a oblongos, de 1.1 a 1.5 mm de largo, de 0.9 a 1.1 mm de ancho, ápice obtuso, por fuera estrigulosos, por dentro glabros, ovario glabro, estigma penicilado-capitado, de 0.1 mm de largo, inconspicuo; aquenio ovoide, de 1.1 a 1.2(1.4) mm de largo, de 0.8 a 0.9 mm de ancho, fuertemente aplanado, ápice terminando en un pico curvado con la cicatriz del estigma algo lateral, base redondeada, de color café claro, ligeramente ruguloso.

Elemento ampliamente distribuido en la región de estudio en ambientes húmedos en bosque de encino y pino-encino, bosque de *Abies*, así como en bosque mesófilo de montaña y su transición con bosque tropical subcaducifolio. Alt. 800-3300 m. Florece durante todo el año.

Especie endémica de México. Sin., Coah., N.L., Tamps. (tipo: *J. L. Berlandier 349* (W, destruido; isotipo P!), S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Oax.

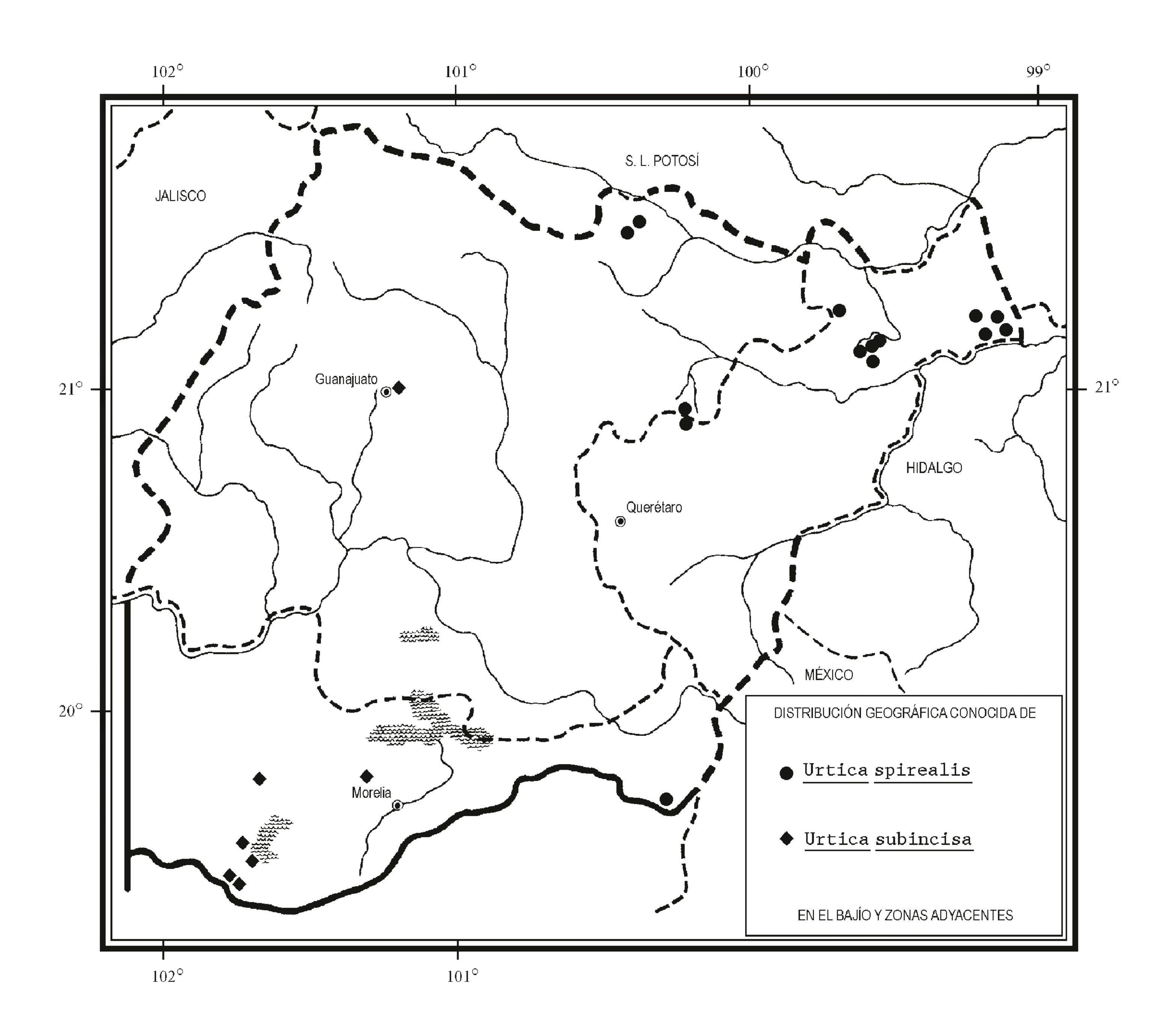
Planta frecuente y muchas veces abundante en nuestra zona y sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 2 km al NW de Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 52818* (IEB); 2 km de Mesas de Jesús, por el camino al Vergel, municipio de San Luis de la Paz, *H. Díaz* y *E. García 7067* (IEB); El Puerto, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7818* (IEB); parte alta del Cerro Zamorano, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski 47795* (IEB).

Querétaro: Sótano del Barro, cercanías de la comunidad Santa María Cocos, 21º18'37" N, 99º40' W, municipio de Arroyo Seco, *C. Gallardo et al. 1163* (QMEX); 1 km al NE de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 2656* (IEB); 1.5 km al SE de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 1585* (IEB); cerca de Rincón de Peña Blanca, próximo a Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski 48456* (IEB, QMEX); 6 km from Neblinas along the road to El Humo, 21°15'25" N, 99°04'58" W, municipio de Landa, *V. W. Steinmann et al. 2551* (IEB); 2-3 km al SW de El Humo, municipio de Landa, *E. Carranza* y *D. Ramos 3870* (IEB); 3 km al SE de Agua Zarca, sobre

el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42829* (IEB, MEXU); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43268* (ENCB, IEB, XAL), *43880* (ENCB, IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* y *S. Acosta 2180* (ENCB); 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2809* (ENCB); Cascada Chuveje, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. M. Piedra 12950* (IEB); along MEX 120, near Huazmazontla, municipio de Pinal de Amoles, *V. W. Steinmann* y *E. Carranza 1713* (IEB); 7 km al W de San Pedro Escanela, sobre el camino a El Llano, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 48010* (IEB); parte alta del Cerro Zamorano, municipio de Colón, *E. Pérez 4421* (IEB), ibid., *J. Rzedowski 44439* (IEB).

Michoacán: Estación Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19º40' N, 100º16' O, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo 79* (IEB).



Algunas colectas inmaturas de *U. spirealis* se parecen mucho a *U. chamaedryoides*, pero pueden distinguirse por las inflorescencias principalmente con flores de un solo sexo.

Fuera del área de esta Flora se le reconocen usos medicinales.

Urtica subincisa Benth., Pl. Hartw. p. 293. 1848.

Nombres comunes registrados en la zona: aparekua (lengua purépecha), ortiga.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chichicastle, chichicastle chiné, mala mujer.

Planta anual, ascendente a erecta, hasta de 60 cm de alto, monoica, fuertemente urticante; ramillas estrigulosas con algunos pelos urticantes entremezclados; hojas opuestas, estípulas libres, angostamente triangulares a subuladas, de 3 a 6.5 mm de largo, de 0.8 a 1.5 mm de ancho, ápice agudo, estrigulosas y rara vez con algunos pelos urticantes entremezclados por fuera, glabras por dentro, peciolo de 1.5 a 10 cm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina ovada, de 3 a 10 cm de largo, de 1.5 a 8 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base anchamente cuneada a redondeada, margen profundamente inciso-aserrado con dientes angostamente triangulares y por lo común algo falcados, con 3 o 5 nervios desde la base, ambas caras estrigulosas a híspidas pero la pubescencia más densa en el envés, haz con cistolitos baciliformes; inflorescencias bisexuales, axilares, en forma de pseudoespigas densas, hasta de 2 cm de largo, no conspicuamente ramificadas, flores estaminadas en la parte inferior de la inflorescencia por debajo de las pistiladas, raquis estriguloso y con pelos urticantes entremezclados; flores estaminadas sobre pedicelos de 0.5 a 2.2 mm de largo, con 4 tépalos y 4 estambres, tépalos connados en la base, lóbulos ovados a oblongos, de 0.8 a 1.3 mm de largo, ápice obtuso, estrigulosos por fuera, glabros por dentro, filamentos de 1.5 a 1.8 mm de largo, anteras de 0.6 a 0.9 mm de largo, pistilodio glabro; flores pistiladas sobre pedicelos de 0.4 a 1.8 mm de largo, tépalos 4, libres hasta la base, muy desiguales, estrigulosos por fuera, glabros por dentro, los del par pequeño angostamente ovados u oblongos a lineares, de 0.5 a 0.7 mm de largo, de 0.2 a 0.3 mm de ancho, los del par grande ovados a oblongos, de 1.5 a 1.8 mm de largo, de 1 a 1.2 mm de ancho, ápice obtuso, ovario glabro, estigma penicilado-capitado, de 0.2 a 0.3 mm de largo; aquenio ovoide, de 1.6 a 1.7 mm de largo, de 0.9 a 1 mm de ancho, fuertemente aplanado, ápice agudo, base redondeada, algo ruguloso.

Planta poco común en bosque en encino y pino-encino, a menudo en la vegetación secundaria correspondiente en Guanajuato y en el norte de Michoacán. Alt. 2000-2500 m. Florece a lo largo del año.

Especie endémica de México. S.L.P., Gto. (tipo: *K. T. Hartweg 1620* (K!)), Mich., Méx., D.F., Hgo., Tlax., Pue.

Aunque no es común, tiene tendencias ruderales y a veces se registra como abundante, razones por las cuales no se considera vulnerable a la extinción en el presente.

Guanajuato: El Puerto, municipio de Guanajuato, *S. Gutiérrez 4* (IEB); Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *K. T. Hartweg 1620* (K).

Michoacán: O de Santa Gertrudis, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 507* (IEB, MEXU, XAL); cerca de La Alberca, próxima a Teremendo, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 50589* (IEB); San Miguel Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 5264* (ENCB, IEB, MEXU); San Pedro Pareo, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz* y *C. Suárez 6361* (IEB); Arocutín, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina 314* (IEB); ±2 km al W de la ex-hacienda de Charahuén, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina* y *E. Pérez 58-b* (IEB); cañón al N de Huecorio, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 7536* (ENCB, IEB, XAL); Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 459* (IEB, XAL); Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1739* (ENCB, IEB, MEXU, XAL).

Dentro del área de la Flora la especie se utiliza en medicina vernácula.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

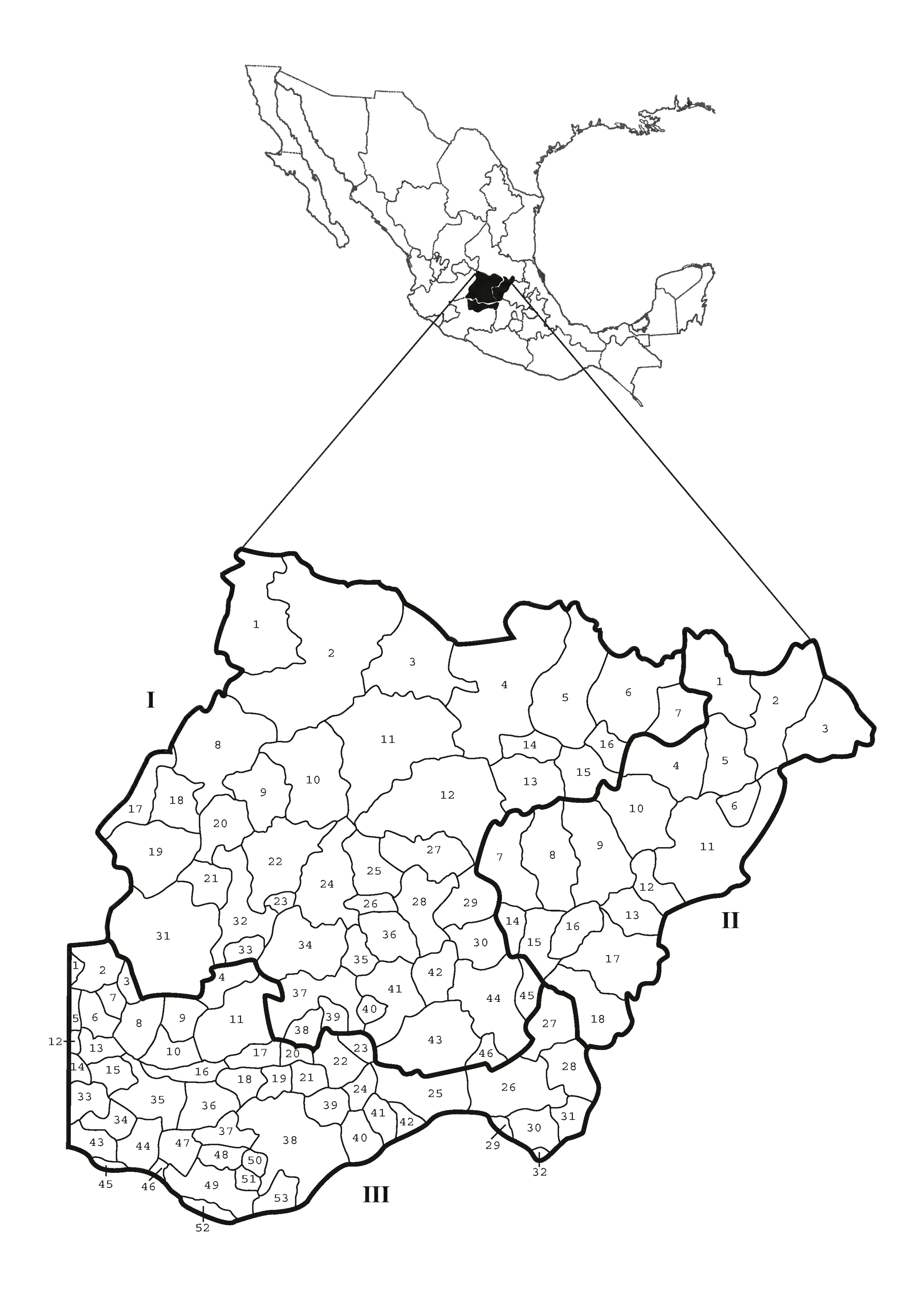
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro


I
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
II
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
III
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

FASCÍCULOS PUBLICADOS

Acanthaceae. T. Daniel y S. Acosta Castellanos. (117)
Aceraceae. G. Calderón de Rzedowski. (94)
Actinidiaceae. V. W. Steinmann. (106)
Aizoaceae. G. Ocampo. (102)
Alismataceae. A. Novelo. (111)
Anacardiaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (78)
Apocynaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (70)
Aquifoliaceae. E. Carranza. (127)
Araceae. T. B. Croat y M. Carlsen. (114)
Araliaceae. A. R. López. (20)
Balsaminaceae. G. Calderón de Rzedowski. (68)
Basellaceae. G. Calderón de Rzedowski. (59)
Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez. (39)
Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (22)
Blechnaceae. M. Palacios-Rios y V. Hernández. (95)
Bombacaceae. E. Carranza y A. Blanco. (90)
Burmanniaceae. S. Zamudio. (110)
Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer. (3)
Buxaceae. R. Fernández Nava. (27)
Campanulaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (58)
Cannaceae. G. Calderón de Rzedowski. (64)
Capparaceae. F. G. Lorea-Hernández- (130)
Caprifoliaceae. J. A. Villarreal Q. (88)
Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí. (17)
Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda. (53)
Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski. (2)
Clethraceae. L. M. González-Villarreal. (47)
Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (28)
Compositae. Tribu Anthemideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (60)
Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch. (32)
Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski. (54)
Compositae. Tribu Tageteae. J. Á. Villarreal Q. (113)
Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (38)
Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski. (48)
Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski. (5)
Cornaceae. Eleazar Carranza G. (8)
Crossosomataceae. G. Calderón de Rzedowski. (55)
Cucurbitaceae. R. Lira Saade. (92)
Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza. (29)
Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (15)
Ebenaceae. E. Carranza. (83)
Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski. (46)
Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski. (41)
Fouquierriaceae. S. Zamudio. (36)
Garryaceae. E. Carranza. (49)
Gentianaceae. José Angel Villarreal Q. (65)
Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (40)
Gesneriaceae. E. Pérez-Calix. (84)
Guttiferae. C. Rodríguez. (45)
Hamamelidaceae. E. Carranza. (125)
Hippocrateaceae. E. Carranza. (98)
Hydrangeaceae. E. Pérez-Calix. (126)
Hymenophyllaceae. L. Pacheco. (14)
Juncaceae. R. Galván Villanueva. (104)
Juglandaceae. E. Pérez-Calix. (96)
Koeberliniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (57)
Krameriaceae. J. Á. Villarreal Q. y M. Á. Carranza P. (76)
Lauraceae. H. van der Werff y F. Lorea. (56)
Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (51)
Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski. (50)
Liliaeaceae. A. Novelo. (118)
Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (6)
Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski. (7)
Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios. (25)
Lythraceae. S. A. Graham. (24)
Malvaceae. P. A. Fryxell. (16)
Marantaceae. G. Calderón de Rzedowski. (97)
Marattiaceae. M. Palacio-Rios. (13)
Martyniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (66)
Mayacaceae. A. Novelo y L. Ramos. (82)
Melastomataceae. F. Almeda. (10)
Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán. (11)
Menispermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (72)
Molluginaceae. G. Ocampo. (101)
Muntinginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (108)
Nyctaginaceae. R. Spellenberg. (93)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Nymphaeaceae. A. Novelo y J. Bonilla-Bárbosa. (77)
Olacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (34)
Oleaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (124)
Opiliacea. E. Carranza. (81)
Orchidaceae. Tribu Epidendreae. J. García-Cruz, L. M. Sánchez, R. Jiménez y R. Solano. (119)
Orchidaceae. Tribu Maxillarieae. R. Jiménez Machorro, L. M. Sánchez Saldaña y J. García-Cruz. (67)
Orobanchaceae. G. Calderon de Rzedowski. (69)
Osmundaceae. M. Palacios-Rios. (12)
Palmae. H. Quero (129)
Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski. (1)
Passifloraceae. G. Calderón de Rzedowski, J. Rzedowski y J. M. MacDougal. (121)
Phyllonomaceae. E. Pérez Calix. (74)
Phytolaccaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (91)
Picramniaceae. J. Rzedowski. (109)
Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios y M. García Caluff. (62)
Plantaginaceae. G. Ocampo. (120)
Platanaceae. E. Carranza. (23)
Plumbaginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (44)
Podocarpaceae. S. Zamudio. (105)
Podostemaceae. A. Novelo y C. T. Philbrick. (87)
Polemoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (33)
Pontederiaceae. A. Novelo y L. Ramos. (63)
Potamogetonaceae. A. Novelo. (133)
Primulaceae. G. Ocampo. (89)
Pterostemonaceae. Emmanuel Pérez Calix. (116)
Putranjivaceae. V. W. Steinmann. (99)
Resedaceae. G. Calderón de Rzedowski. (35)
Rhamnaceae. R. Fernández Nava. (43)
Salicaceae. E. Carranza. (37)
Sambucaceae. J. A. Villarreal Q. (85)
Sapotaceae. E. Carranza. (132)
Saururaceae. G. Calderón de Rzedowski. (42)
Saxifragaceae. E. Pérez-Calix. (128)
Smilacaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski. (26)
Sthaphyleaceae. E. Carranza. (122)
Styracaceae. E. Carranza. (21)
Symplocaceae. H. Díaz-Barriga. (19)
Taxaceae. S. Zamudio. (9)
Taxodiaceae. E. Carranza. (4)
Theaceae. E. Carranza. (73)
Thelypteridaceae. B. Pérez-García, R. Riba y A. R. Smith. (79)
Tropaeolaceae. G. Calderón de Rzedowski. (103)
Turneraceae. G. Calderón de Rzedowski. (80)
Ulmaceae. E. Pérez Calix y E. Carranza. (75)
Valerianaceae. Jerzy Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (112)
Verbenaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (100)
Viburnaceae. J. A. Villarreal Q. (86)
Violaceae. H. E. Ballard, Jr. (31)
Vitaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (131)
Vittariaceae. M. Palacios-Rios. (52)
Xyridaceae. G. Calderón de Rzedowski. (61)
Zamiaceae. A. P. Vovides. (71)
Zingiberaceae. A. P. Vovides. (18)
Zygophyllaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (30)

Fascículos complementarios:

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.

Fascículos complementarios (Continuación):

VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcíficos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y A. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodriguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noresta del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores bótanicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes No. 134
consta de 1,000 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Av. Lázaro Cárdenas No. 3052
Morelia, Mich.
el día 9 de julio de 2005

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: murillom@inecolbajio.edu.mx